

Análisis del Turns-Amplitude como test diagnóstico del síndrome miofascial en pacientes con dolor pélvico crónico

Tesis Doctoral

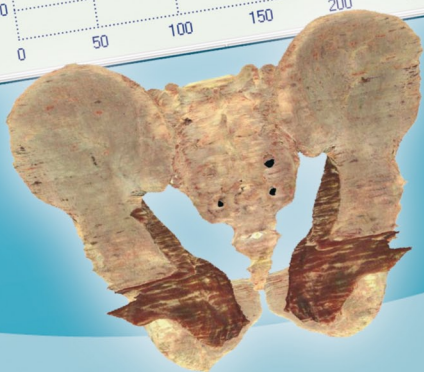
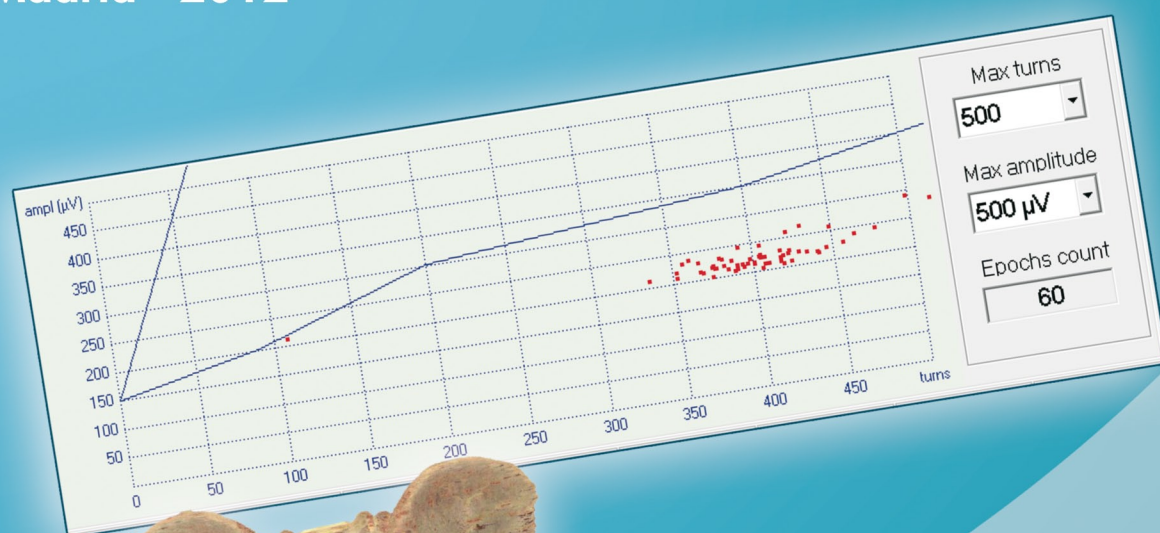
Fernando Itza Santos

Departamento de Cirugía (Urología)

Facultad de Medicina

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Madrid · 2012



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Facultad de Medicina

Departamento de Cirugía (Urología)

Análisis del Turns-Amplitude como test diagnóstico del síndrome miofascial en pacientes con dolor pélvico crónico

Tesis Doctoral

Fernando Itza Santos

Madrid · 2012



TESIS DOCTORAL
FERNANDO ITZA SANTOS

TÍTULO:

**ANÁLISIS DEL TURNS AMPLITUDE COMO TEST
DIAGNÓSTICO DEL SÍNDROME MIOFASCIAL EN
PACIENTES CON DOLOR PÉLVICO CRÓNICO**

Director: Fernando Teba Del Pino

Servicio de Urología
Hospital Universitario La Princesa (UAM)

Codirector: Jesús Salinas Casado

Servicio de Urología
Hospital Clínico San Carlos (Universidad Complutense)

Tutor: Carlos Olivier Gómez

Servicio de Urología
Hospital Universitario La Princesa (UAM)

Madrid. Año 2012

“La verdadera sabiduría está
en reconocer la propia ignorancia”

5

Sócrates

La tesis que tiene en sus manos ha sido posible gracias a la colaboración inestimable e imprescindible del Dr. Daniel Zarza, neurofisiólogo clínico, quien me honra, además, con su amistad.

Conviene reseñar que no existe conflicto de interés alguno del autor ni de las personas que han dirigido o colaborado en este trabajo académico.

DEDICATORIAS

- A todos los pacientes que sufren de dolor pélvico crónico y síndrome miofascial, con el deseo de que se lo diagnostiquen y, si es posible, alcancen la curación; o, al menos, un alivio duradero.
- Al Dr. Fernando Gómez-Sancha y a su equipo de magníficos urólogos por la sensibilidad que han mostrado con los pacientes complicados con dolor crónico y que sufren alguna de las patologías descritas en esta tesis.
- A las fisioterapeutas especializadas en patologías dolorosas y disfuncionales del suelo pélvico, por el gran trabajo que realizan para aliviar a todos los pacientes que acuden a su consulta.
- A mi familia, especialmente a mi mujer, Mercedes, por su ayuda y apoyo en este trabajo.
- A Carmen Ximénez, Javier Barón y Esther Diaz-Mohedo por su inestimable ayuda en las labores estadísticas de la presente tesis.
- A Rafael Martínez Durban, por su magnífica revisión lingüística y de estilo.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	13
1. El dolor pélvico crónico (DPC): definición y su clasificación	15
1.1 Epidemiología del DPC	17
1.2 El síndrome de dolor miofascial (SDMSP): definición.....	17
1.2.1 Definición de punto gatillo miofascial (PGM)	18
1.2.2 Características de los músculos afectados	18
1.2.3 Historia	19
1.2.4 Epidemiología	20
1.2.5 Anatomía del suelo pélvico	21
1.2.5.1 Generalidades	21
1.2.5.2 Músculo elevador del ano (EA)	23
1.2.5.3 Esfínter anal externo (EAE)	24
1.2.5.4 Esfínter anal interno (EAI)	25
1.2.5.5 Músculo coccígeo	25
1.2.5.6 Diafragma urogenital	25
1.2.5.7 Músculo bulboesponjoso	26
1.2.5.8 Músculo isquiocavernoso	26
1.2.5.9 Músculo obturador interno	27
1.2.5.10 Músculo piramidal	27
1.2.5.11 Plexo pudendo	28
1.2.5.11.1 Nervio Pudendo	28
1.2.5.11.2 Plexo Coccígeo	28
1.2.6 Correlación anatomo-clínica	29
1.2.6.1 PGM internos del suelo pélvico.....	29
1. 2.6.1.1 Músculo elevador del ano	29
1.2.6.1.2 Músculo del esfínter anal externo	30
1.2.6.1.3 Músculo coccígeo	30
1.2.6.1.4 Músculo obturador interno	30
1.2.6.1.5 Músculos bulboesponjoso e isquiocavernoso	31
1.2.6.1.6 Músculo piramidal	31

1.2.6.2	PGM externos del suelo pélvico	32
1.2.6.2.1	Músculo recto abdominal	32
1.2.6.2.2	Músculo oblicuo abdominal	32
1.2.6.2.3	Músculos glúteos mayor, medio y menor	32
1.2.7	Etiopatogenia	33
1.2.7.1	Factores de perpetuación	33
1.2.7.1.1	Estrés mecánico	33
1.2.7.1.2	Disfunciones y alteraciones posturales	33
1.2.7.1.3	Alteraciones nutricionales	34
1.2.7.1.4	Factores psicológicos.....	34
1.2.7.1.5	Infecciones e infestaciones crónicas	34
1.2.7.1.6	Otros factores.....	34
1.2.8	Fisiopatología	35
1.2.9	Mecanismos de producción del DPC por los PGM.....	35
1.2.9.1	Por los reflejos viscerosomáticos y somatoviscerales	35
1.2.9.2	Por sensibilización central	36
1.2.10	Diagnóstico	36
1.3.	Patologías más frecuentes que cursan con DPC	37
1.3.1	Prostatitis crónica bacteriana y abacteriana/SDPC	37
1.3.2	La cistitis intersticial (CI)	38
1.3.3	Síndrome de dolor uretral (SDU)	39
1.3.4	Síndrome de atrapamiento del nervio pudendo (SANP)	39
1.3.5	La vulvodinia y los síndromes de dolor vulvar	41
1.3.6	Endometriosis	43
1.4.	Estudios electrofisiológicos	43
1.5.	Medición del dolor, ansiedad, depresión e incapacidad	44
1.6.	Dolor neuropático (DN) y sus características.....	44
II.	OBJETIVOS	47
2.1	Objetivo principal	47
2.2	Objetivos secundarios	47

III. MATERIAL Y MÉTODO	49
3.1 Descripción de la muestra	49
3.1.1 Tipo de diseño.....	49
3.1.2 Población a estudio	49
3.1.3 Pacientes	49
3.1.4 Criterios de inclusión de los pacientes a estudio	50
3.1.5 Criterios de exclusión de los pacientes a estudio	50
3.2 Recogida de datos	50
3.2.1 Historia clínica	50
3.2.2 Métodos de exploración, índices, escalas y cuestionarios	51
3.2.2.1 Palpación muscular	51
3.2.2.2 Palpación del nervio pudiendo	52
3.2.2.3 Valoración subjetiva del dolor	52
3.2.2.4 Valoración del Dolor Neuropático	53
3.2.2.5 Valoración de la Discapacidad.....	53
3.2.2.6 Valoración de la Ansiedad y Depresión	54
3.2.3 Estudios electrofisiológicos	55
3.2.3.1 Estudio de la vía motora	55
3.2.3.2 Electromiografía de músculos dependientes del NP	56
3.2.3.3 Reflejos sacros	59
3.3 Procesamiento estadístico de los datos	59
3.3.1 Análisis descriptivo.....	59
3.3.2 Análisis univariado	59
IV. RESULTADOS.....	61
4.1 Análisis descriptivo de la muestra	61
4.1.1 Número de pacientes por cada grupo	61
4.1.2 Características socio-demográficas	61
4.1.3 Características clínico-patológicas entre los casos	62
4.1.3.1 Antecedentes personales	62
4.1.3.2 Escalas, índices y cuestionarios.....	65
4.1.3.3 Dolores y disfunciones típicos en los pacientes con DPC	71

4.1.3.4 Valoración de los músculos en el DPC	73
4.1.3.4.1 Músculos intrapélvicos explorados	73
4.1.3.4.2 Músculos abdominales explorados	74
4.1.3.4.3 Músculos de los miembros inferiores	74
4.1.3.5 Valoración de la palpación del NP	74
4.1.4 Estudios electrofisiológicos	75
4.1.4.1 Estudio de la vía motora	75
4.1.4.2 Electromiografía de los músculos EAE y EA	77
4.1.4.3 Reflejos sacros	77
4.1.5 Diagnósticos clínicos realizados a los pacientes con DPC	78
4.2 Análisis estadístico	81
4.2.1 Relación entre el SDMSP y el turns amplitud aumentado entre los casos y los controles	81
4.2.2 Relación entre el SDMSP y el turns amplitud aumentado entre los casos y los controles hombres y mujeres por separado	82
4.2.3 Correlaciones entre el nivel de ansiedad, la depresión, la discapacidad, la latencia distal izquierda y derecha del NP, la EVA, el cuestionario DN4 y la discapacidad en el total de casos y controles	85
V. DISCUSIÓN	89
VI. CONCLUSIONES	97
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
VIII. DIFUSION CIENTÍFICA PROPIA	115
IX. ANEXOS	117
I. ANEXO I: Cuestionario DN4	118
II. ANEXO II: Índice de Discapacidad de Oswestry	120
III. ANEXO III: Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HAD) ..	124

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AEU:	Asociación Europea de Urología
AEE:	Actividad eléctrica espontánea
CI:	Cistitis intersticial
DM:	Dolor miofascial
DN:	Dolor neuropático
DN4:	Dolor Neuropático 4 Preguntas (cuestionario)
DPC:	Dolor pélvico crónico
EAE:	Músculo del esfínter anal externo
EA:	Músculo elevador del ano
EHAD:	Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión
EVA:	Escala Visual Analógica
EMG:	Electromiografía
IDO:	Índice de Discapacidad de Oswestry
LMDNP:	Latencia motora distal del nervio pudendo
NP:	Nervio pudendo
PC:	Prostatitis crónica
PGM:	Punto-gatillo miofascial
PUM:	Potenciales de unidad motora
SANP:	Síndrome de atrapamiento del nervio pudendo
SDMSP:	Síndrome de dolor miofascial de suelo pélvico
SDU:	Síndrome de dolor uretral
VP-:	Valor predictivo negativo
VP+:	Valor predictivo positivo

I. INTRODUCCIÓN

Parafraseando a Einstein, el objetivo de este trabajo ha consistido en tratar de coordinar, transformar y reducir nuestra experiencia clínica en un sistema lógico y fácilmente inteligible.

El estudio, desde el punto de vista estadístico, ha tenido las siguientes características:

- a) Se ha realizado un estudio retrospectivo con casos y controles.
- b) El muestreo es no probabilístico de tipo consecutivo en un periodo determinado de tiempo.
- c) Todo ello, con el objetivo de validar el test diagnóstico que se propone.

Asimismo, el trabajo está situado en una etapa intermedia de un proyecto de grupo que comenzó hace siete años y tiene una vocación de continuidad, con el objetivo final de ayudar a los pacientes que padecen dolor pélvico crónico (DPC).

El Dolor miofascial (DM) en el suelo pélvico, como parte fundamental del origen del DPC, ha sido y es un gran desconocido, tanto para los clínicos como para los investigadores clínicos, a pesar de su prevalencia.

Tal vez una de las principales razones de este desconocimiento y del frecuente mal diagnóstico se deba a que son varias las especialidades involucradas: urología, ginecología, proctología, dermatología, neurología, y neurocirugía. Y como se sabe, en el campo médico la medicina interdisciplinaria ha sido -y continúa siendo- una asignatura pendiente.

Por ello, en este estudio de investigación se propone ahondar sobre todo en el conocimiento y el diagnóstico del DM, así como también, del dolor neuropático cuando afecta al suelo de la pelvis.

De este trabajo pueden verse beneficiados los pacientes que padecen DPC a través de un diagnóstico más certero de su dolencia, al tiempo que los profesionales involucrados en esta complicada región anatómica podrán tener una herramienta diagnóstica más precisa.

Así, la aportación de un mejor conocimiento clínico de las diferentes patologías que cursan con DPC; la utilización de diversos índices y escalas para una mejor evaluación del paciente; la práctica de técnicas exploratorias específicas para la detección de los dolores miofasciales y neuropáticos; el uso de test neurofisiológicos que ayuden a definir la topografía; y, finalmente, la extensión, el nivel de afectación y el posible pronóstico en la evolución de la enfermedad, permitirán dar un salto cuantitativo y cualitativo en la búsqueda de un diagnóstico certero.

—Por otro lado, se ha repasado en primer lugar la definición y clasificación actuales del dolor pélvico crónico, donde se pueden ver las condiciones patológicas más frecuentes que luego serán descritas brevemente en esta tesis.

Seguidamente, se ha descrito el dolor miofascial (DM) y sus características. Las descripciones del DM del suelo pélvico han sido amplias y descriptivas, intentando el mejor entendimiento posible de su génesis y sus manifestaciones clínicas. El DM, tanto en esta región como en el resto del cuerpo, es el más frecuente de los dolores y, al tiempo, el más desconocido.

En el mismo capítulo, se ha descrito la anatomía del suelo pélvico haciendo hincapié en los músculos elevadores del ano, esfínter anal externo, obturador interno y piramidal. El resto de los músculos, se describen de forma sucinta. Estos músculos serán los principales responsables de los dolores referidos; y los nervios que los circundan o atraviesan, del dolor neuropático. La descripción no sólo ha sido descriptiva sino que ha ido aparejada de otras particularidades que, sin duda, ayudarán a entender posibles etiopatogenias de los síndromes más frecuentes que configuran el mundo del dolor pélvico crónico.

Más adelante, se refieren las principales patologías que cursan con dolor de más de seis meses de duración y afectan a las estructuras nerviosas, musculares, ligamentosas y órganos pélvicos. Estos síndromes serían: prostatitis crónica bacteriana, prostatitis crónica abacteriana/ síndrome de dolor pélvico crónico, cistitis intersticial, síndrome uretral, síndrome de dolor miofascial, síndrome del atrapamiento del nervio pudendo, vulvodinia y endometriosis.

Luego, se desarrollan los estudios electrofisiológicos, como la electromiografía y la electroneurografía, que son imprescindibles en el diagnóstico de todas las patologías que producen dolor pélvico crónico.

Más tarde, se refieren los índices utilizados para medir una serie de variables imprescindibles para el desarrollo de este trabajo; es decir, medición del dolor, ansiedad, depresión e incapacidad.

Y finalmente, se ha analizado el dolor neuropático (DN), más conocido pero igualmente importante e invalidante. A su vez, se ha intentado hacer más comprensible la relación del DM y el DN. La mayoría de las veces será primero el DM y luego vendrá el dolor DN; si bien, en una minoría de las veces será al contrario.

1. El dolor pélvico crónico (DPC): definición y su clasificación actual

Se define, según la Asociación Europea de Urología (AEU), como el dolor no oncológico percibido en estructuras relacionadas con la pelvis de los varones o las mujeres. En el caso de dolor nociceptivo documentado que se torna crónico, el dolor debe haber sido continuo o recurrente durante al menos 6 meses. Cuando están bien documentados unos mecanismos no agudos y de sensibilización central del dolor, éste puede considerarse crónico, independientemente del tiempo. En todos los casos suele haber consecuencias cognitivas, conductuales, sexuales y emocionales negativas acompañantes [1].

El dolor percibido en el interior de la pelvis puede surgir como consecuencia de diversos mecanismos, muchos de los cuales aún no se conocen bien. Algunas causas han sido descritas a lo largo de los años y es muy importante identificarlas con pruebas objetivas, por ejemplo, el atrapamiento del nervio pudiendo con estudios de imagen (ecodoppler) y test neurofisiológicos.

En la guía clínica de la AEU sobre el DPC se presentó un sistema de clasificación encaminado a sustituir una terminología anticuada basada en falsas

suposiciones del origen de estas patologías. El objetivo principal era aclarar que no debe suponerse que se identificará la enfermedad donde se percibe el dolor [1].

Tabla 1. Clasificación de la AEU de los síndromes de dolor crónico urogenital.

Eje I Región		Eje II Aparato/sistema	Eje III Órgano blanco como síndrome doloroso, según se identifique a partir de Hx, Ex e Ix	
Dolor pélvico crónico	Síndrome de dolor pélvico	Urológico	Síndrome de dolor vesical	(Ver la tabla 5 en la clasificación de ESSIC)
			Síndrome de dolor uretral	
			Síndrome de dolor prostático	Tipo A inflamatorio
				Tipo B no inflamatorio
			Síndrome de dolor escrotal	Síndrome de dolor testicular
				Síndrome de dolor de epidídimo
				Síndrome de dolor posvasectomía
			Síndrome de dolor peneano	
		Ginecológico	Síndrome de dolor asociado a endometriosis	
			Síndrome de dolor vaginal	
			Síndrome de dolor vulvar	Síndrome de dolor vulvar generalizado
				Síndrome de dolor vulvar localizado
				Síndrome de dolor vestibular
				Síndrome de dolor clitoridiano
		Anorrectal		
		Neurológico	p. ej., síndrome de dolor pudendo	
		Muscular		
	Síndrome de dolor no pélvico	p. ej., neurológico	p. ej., neuralgia pudenda	
		p. ej., urológico		

1.1 EPIDEMIOLOGÍA DEL DPC

En España no hay datos epidemiológicos. En EE.UU. en torno al 12% de la población general se ve afectada, con una incidencia durante la vida de un 33% [129]. Un 14,7% de las mujeres americanas en el intervalo de edad entre los 18 y 50 años están afectas de DPC [130]. Un estudio [130] estimó su frecuencia en la población mundial entre el 2-16%.

Las mujeres [128] tienen una mayor prevalencia de DPC que los hombres [127].

Según Reiter, el 10% de las pacientes que acuden a las consultas de ginecología en EE.UU. son féminas que sufren de DPC [142].

En Australia, el 21,5% de las mujeres padecen de DPC conforme al estudio de Pitts et al. [128]. También, en Nueva Zelanda se encuentra una elevada prevalencia del 24 al 25,5% entre las féminas como reportan Walter et al. [129].

Esta entidad nosológica afecta aproximadamente al 10-16% de los varones, con mayor frecuencia entre los 36-50 años. No se encuentra predisposición racial aparente en ninguno de los sexos [69,131].

También ha sido analizado el impacto en la calidad de vida de estos pacientes, estimándose que el 25% de las mujeres con DPC pierde un día y medio de trabajo por mes, el 58% tiene restringida su actividad normal [131], a un 52,7% le condiciona su actividad social, familiar y sexual [132] y, finalmente, un 1% solicita consulta psicológica [130].

1.2 EL SÍNDROME DE DOLOR MIOFASCIAL DEL SUELO PÉLVICO (SDMSP)

La Dra. Travell, en 1952, publicó el primer compendio de patrones de dolor individual característicos de cada uno de los músculos que desarrollan esta alteración, incluyendo el suelo pélvico. Después, describió la multiplicidad de factores perpetuadores que convierten un simple síndrome muscular doloroso en un dolor crónico, complejo e invalidante [2].

Hoy, sabemos que el SDMSP es un trastorno neuromuscular doloroso y regional que afecta a músculos y sus fascias, de tal forma que los músculos implicados desarrollan en su estructura unos puntos gatillo miofasciales (PGM) o trigger point como componentes asociados [3].

1.2.1 Definición de punto gatillo miofascial (PGM)

Es una zona minúscula, se palpa como un nódulo de “arroz crujiente” con un diámetro entre 5 y 10 mm., altamente irritable y localizado en una banda tensa en el interior del músculo que, en dicha palpación, se encuentra rígido, limitado en la amplitud de estiramiento y con debilidad evidente, pero sin atrofia ni fibrosis. Normalmente, no existe afectación neurológica, pero puede haberla cuando el tiempo de evolución es largo y se ha hecho crónico el proceso. Por otro lado, el paciente reconoce que la sensación dolorosa espontánea es semejante a la producida por la estimulación mecánica del PGM [2,3].

Tipos de PGM:

- PGM activos: son dolorosos sin estimulación. El dolor aumenta al palpar el músculo, presionarlo, movilizarlo y estirarlo.
- PGM secundarios: suelen aparecer como respuesta a la contracción de los músculos agonistas y antagonistas que intentan compensar al músculo dañado.
- PGM latentes o satélites: se desarrollan dentro de la zona de referencia del PGM activo original.

1.2.2 Características de los músculos afectados

Las principales características de los músculos afectados se comentan seguidamente [2,3]:

- La capacidad de alargamiento del músculo afectado se encuentra restringida y con frecuencia el músculo no puede llegar a extenderse del todo. El músculo se encuentra acortado (figura 1).
- Los músculos vecinos al afectado también se encuentran tensos a la palpación.
- Existe una respuesta espasmódica a la presión firme de un PGM activo, por contracción transitoria de las fibras musculares de la banda tensa. Es la denominada respuesta de espasmo local.

- La fuerza máxima de contracción del músculo afectado está disminuida, con debilidad del músculo y aumento de la fatigabilidad.
- Los PGM se activan por traumatismo directo, presión y/o sobrecarga del músculo.
- Con los síntomas anteriores coexisten alteraciones autónomas regionales y segmentarias: cambios locales en la piel, con aumento de la sudoración; cambios en la temperatura local y, en ocasiones, pequeños edemas locales.
- En algunos casos el edema suprapúbico, sacro o en fondos de saco vaginales es realmente importante.

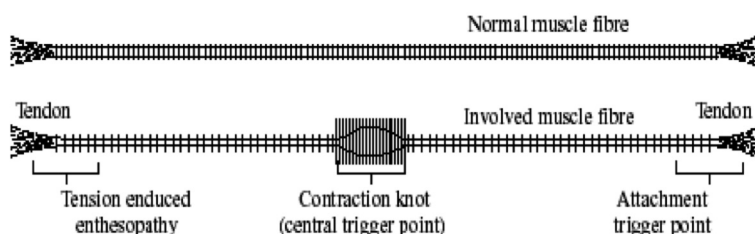


Fig. 1 Unequal sarcomere length: Comparison of the uniform, equal length of all sarcomeres of a normal muscle fiber compared to the severe shortening of a group of sarcomeres near the center of the fiber and the compensatory lengthening of the remaining sarcomeres. Note locations of central and attachment trigger points.

***Figura 1.** Disminución de la longitud de una sarcómera (Tomado de Simons, 2001).*

1.2.3 Historia

Numerosos autores han utilizado una gran variedad de nombres para describir el SDMSP a lo largo de la historia: cóccix doloroso a la presión, coccigodinia, espasmo coccígeo, síndrome del elevador, síndrome del elevador del ano, mialgia tensional del suelo pélvico, síndrome del suelo pélvico, síndrome de dolor pélvico, proctalgia fugaz, espasmo del obturador interno y síndrome de dolor pélvico crónico [3].

En la década de los setenta, se publicó un trabajo con 94 pacientes sobre una patología que entonces denominaron mialgia tensional del suelo pélvico [4].

Posteriormente, Zermann et al. relacionaron la prostatitis crónica y el SDMSP. En este estudio de 103 hombres, el 92.2% de los que presentaban dolor pélvico crónico-prostatitis crónica tenían disfunción del suelo pélvico, test microbiológicos negativos y, un número significativo, disfunción neurológica [5].

De igual forma, Anderson et al. han presentado, recientemente, un par de escritos en la misma dirección, donde se relaciona a la prostatitis crónica tipo III con el dolor miofascial (DM) [6,7].

Otros autores han definido este tipo de sintomatología como síndrome del acortamiento del suelo pélvico, debido a la pérdida de longitud de los músculos y los problemas funcionales que de esto se deriva [8].

Asimismo, se ha hallado una serie de entidades nosológicas que, aún pudiendo ser muy diferentes en su origen, tienen un aspecto común para todas que es el SDMSP. Dentro de estas entidades estarían: la prostatitis bacteriana crónica y la prostatitis abacteriana crónica/síndrome de dolor pélvico crónico [9], la cistitis intersticial [10], el síndrome del elevador del ano [11], el síndrome urgencia-frecuencia [12], la endometriosis [13], la vulvodinia [14] y el síndrome del colon irritable [15].

1.2.4 Epidemiología

El DM es extremadamente frecuente, pero en muchas ocasiones no se diagnostica como tal. De 283 admisiones consecutivas a una clínica de dolor, el 85% fue diagnosticado como síndrome miofascial en cualquier parte del cuerpo. La incidencia máxima se encuentra entre los 30 y los 50 años. A medida que aumenta la edad y disminuye la actividad física, los PGM latentes son más frecuentes [16].

En un estudio multicéntrico realizado en las consultas externas urológicas de 28 hospitales italianos, con 5.540 pacientes valorados se detectó que 746 de ellos tenían dolor pélvico crónico. La prevalencia del síndrome fue del 13,8% y la incidencia estimada del 4,5%. El estilo de vida, la dieta, fumar, las disfun-

ciones sexuales y las alteraciones ano-rectales entre otras situaciones estuvieron íntimamente relacionadas con este síndrome [17].

En un estudio epidemiológico del 2004, sobre la clasificación, epidemiología e implicaciones de la prostatitis crónica en EE.UU., Europa y Asia, aclara una serie de puntos como su incidencia real, 2-10% de los hombres adultos, y su prevalencia, un 15% ha sufrido síntomas de prostatitis en algún momento de su vida [19].

En otro estudio del 2010, se encontraron las siguientes prevalencias: el 10% de hombres sufrían el síndrome del dolor pélvico crónico/ prostatitis crónica, entre el 15-21% de mujeres padecían de DPC, el 14% de mujeres sufrían también dispareunia, entre el 1-9% de los hombres padecían, igualmente, dolor durante el orgasmo o la eyaculación y entre el 0,2-0,3% cistitis intersticial [18].

El 95% de los hombres diagnosticados de prostatitis crónica no tienen evidencia de inflamación o infección [20].

1.2.5 Anatomía del suelo pélvico

1.2.5.1 Generalidades

Los músculos del suelo pélvico cuando se encuentran afectados por PGM, como los de cualquier parte del cuerpo, producen un típico dolor referido. Pueden existir en el suelo pélvico diferentes tipos de PGM: miofasciales, cutáneos, fasciales, ligamentosos y periósticos.

En esta zona los músculos esfínter anal externo (EAE) y el elevador del ano (EA), fundamentalmente, originan un dolor mal localizado. El dolor suele referirse a la zona perineal y rectal, aunque en ocasiones puede incluir también la región del cóccix; asimismo, el músculo obturador interno causa dolor y sensación de plenitud en el recto y cierto dolor referido en la parte posterior del muslo homolateral [21].

Dado que el músculo EA es el más frecuentemente afectado, al dolor de esta región se ha venido denominando síndrome del elevador del ano [22].

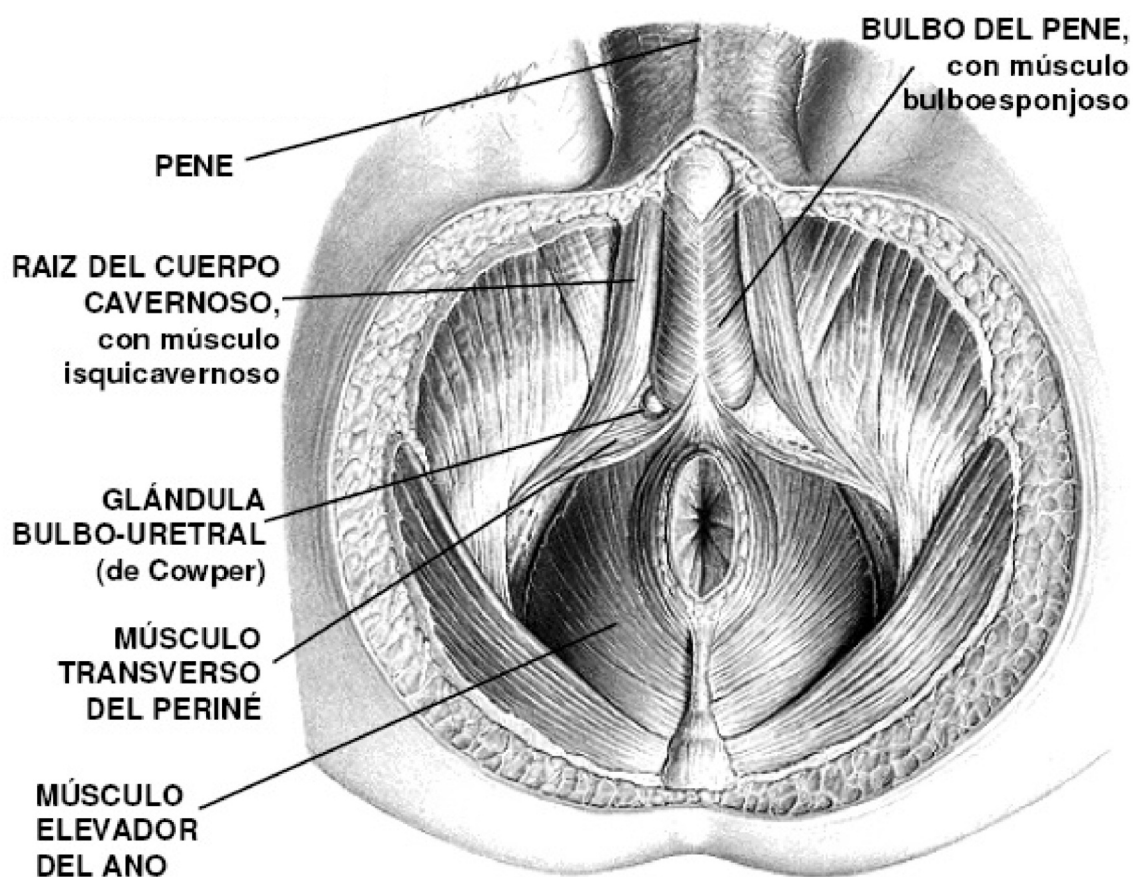
Otros músculos del suelo pélvico como el isquiocavernoso y el bulboesponjoso suelen referir dolor a las estructuras genitales como a la vagina y a la base del pene por debajo del escroto. El dolor vaginal también puede proceder de PGM situados en el EA y ha sido reproducido mediante la presión ejercida en los sitios sensibles de dicho músculo [23].

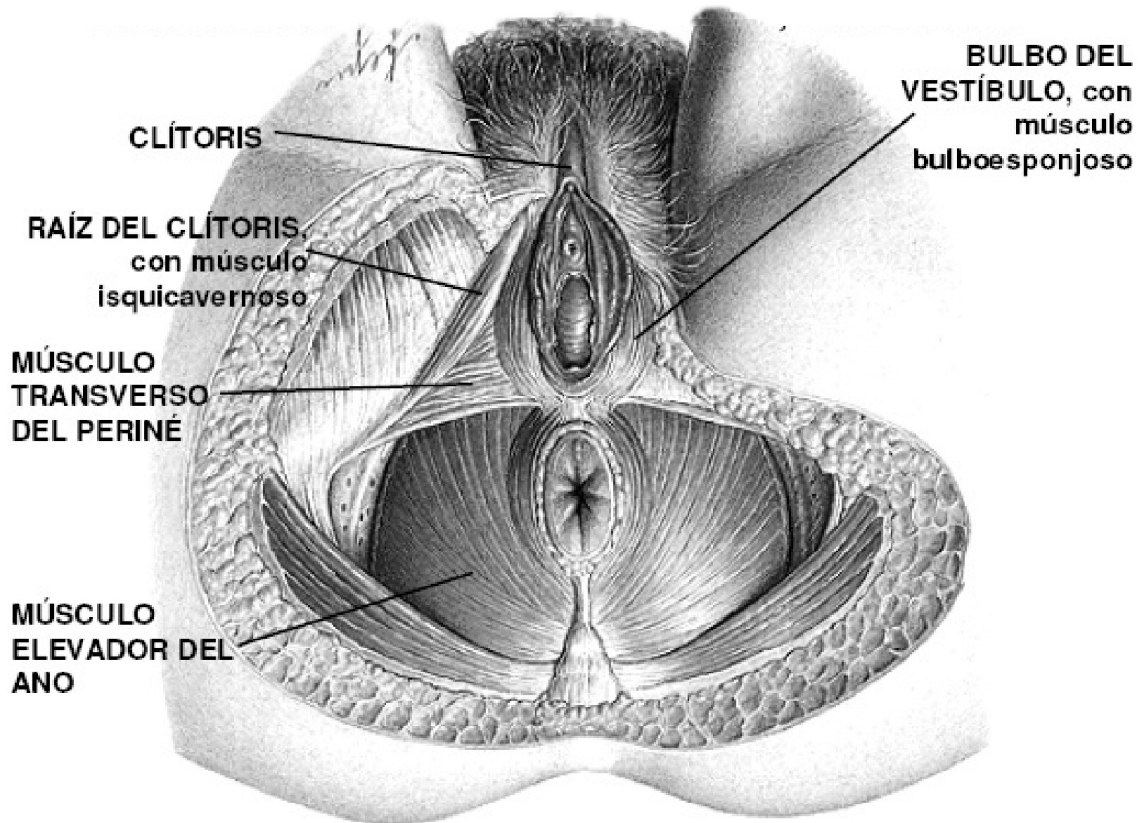
Por otro lado, Goldstein comprobó que la infiltración de los PGM del músculo obturador interno aliviaba el dolor en la vagina [24].

Todos los músculos perineales se contraen como una unidad. Los estudios EMG indican que la contracción selectiva de los músculos perineales resulta difícil si no imposible [30]. Figuras 2 y 3.

***Figura 2.** Músculos pélvicos del hombre.*

RAÍZ DEL PENE: VISTA PROFUNDA



*Figura 3. Músculos pélvicos de la mujer.***PERINÉ FEMENINO: VISTA INFERIOR, PROFUNDA****1.2.5.2 Músculo elevador del ano (EA)**

Los dos EA al unirse en la línea media forman una lámina muscular, el diafragma pélvico, que se extiende a través de la mayor parte del suelo de la pelvis menor. El diafragma está perforado por el hiato urogenital y por el hiato anal.

En el varón el EA está compuesto por cuatro diferentes músculos: pubococcígeo, puborrectal, iliococcígeo y elevador de la próstata. En la mujer sólo lo forman los tres primeros, aunque en ocasiones se habla del músculo pubovaginal cuyas fibras constriñen la abertura vaginal.

Función

El EA eleva ligeramente el suelo pélvico resistiendo la presión intraabdominal. Cuando el músculo se contrae se produce un movimiento de acercamiento de la uretra, la vagina y el recto hacia la sínfisis púbica y ayuda a la compresión

de la uretra [25]. Se puede asegurar que mientras el iliococcígeo tiene una función de soporte, la porción puborrectal tiene una verdadera función esfinteriana [32].

Inervación

El músculo elevador del ano está inervado por fibras nerviosas somáticas que emanan de la raíz sacra S3; algunas, de la S4; y, muy pocas de la S2, para formar el nervio pudendo. Este nervio lleva fibras motoras, sensitivas y autonómicas derivadas del plexo sacro. La estimulación de la raíz ventral de S3 produce casi el 70% de la presión de cierre en el esfínter externo de la uretra y el 30% restante se obtiene estimulando las raíces espinales S2 y S4 [26].

Hay que tener en cuenta que las fibras motoras que inervan la musculatura estriada de la uretra, el rabdoesfínter, salen antes que las que llegan al elevador del ano; y, por tanto, el rabdoesfínter no queda afectado por el bloqueo anestésico del nervio pudendo [27].

1.2.5.3 Esfínter anal externo (EAE)

Es un músculo estriado trilaminar. Sus tres partes son: la subcutánea, la superficial y la profunda. Las partes subcutánea y profunda carecen de inserciones óseas. No así la superficial que se inserta en el coxis y el ligamento anococcígeo, extendiéndose al centro tendinoso del perineo y continuándose sus fibras por el músculo bulboesponjoso.

El EAE es un músculo estriado (voluntario) que circunscribe el canal anal y que en su plano superior se une con el músculo elevador del ano y hacia abajo termina en el nivel subcutáneo, en el margen anal [29].

Función

La función del esfínter anal externo es la contracción voluntaria del esfínter y, normalmente, dobla la presión del esfínter del canal anal durante la contracción voluntaria. Los estudios EMG confirman que el EAE se encuentra en un estado de permanente contracción tónica, la cual se incrementa al hacer esfuerzos, como hablar, toser, reír o levantar pesos. Esta contracción tónica cae a niveles

muy bajos durante el sueño y se encuentra fuertemente inhibida durante la defecación [30,31].

Inervación

El ano-recto está innervado por nervios sensitivos, motores y otros dependientes del parasimpático, como también por el sistema nervioso entérico. El nervio principal es el nervio pudendo, en este caso con su rama rectal inferior, que inerva al esfínter anal externo, a la mucosa anal y a la pared anorectal. Su recorrido por el piso de la pelvis lo hace vulnerable a traumatismos por estiramiento, particularmente durante el parto por vía natural.

1.2.5.4 Esfínter anal interno (EAI)

Se origina en la superficie intermedia de la membrana obturadora, en el isquion cerca de la membrana, y el borde del pubis. Sale de la cavidad pélvica por el agujero ciático menor, se sitúa en parte dentro de la pelvis y en parte en la región posterior de la cadera.

Las fibras parasimpáticas colinérgicas relajan el EAI, mientras que las simpáticas noradrenérgicas lo hacen contraerse por medio de receptores alfa y relajarse por medio de receptores beta [18].

1.2.5.5 Músculo coccígeo

Anatómicamente, el músculo coccígeo tira del cóccix hacia delante y sostiene el suelo pélvico contra la presión abdominal [33]. Estabiliza la articulación sacroiliaca (ASI) y posee un potente brazo de palanca para girar dicha articulación [34].

1.2.5.6 Diafragma urogenital

Es una hoja fina de músculo estriado que se extiende entre las dos caras del arco del pubis. Recubre la porción anterior del estrecho inferior, a la salida de la pelvis. Las fibras más anteriores y más posteriores siguen un curso transversal (mús-

culo transverso). Las mediales rodean la uretra (músculo esfínter externo de la uretra).

El diafragma urogenital está rodeado por una fascia profunda. Esta fascia consta de dos hojas:

- Fascia superior, que suele denominarse membrana perineal.
- Fascia inferior o superficial, que se continúa con la túnica membranosa de tejido celular subcutáneo de la porción inferior de la pared abdominal anterior. En el hombre se prolonga sobre el pene, el escroto, los testículos y cordones espermáticos; y en la mujer se extiende sobre el clítoris y los labios mayores.

1.2.5.7 Músculo bulboesponjoso

Su contracción en el hombre sirve para vaciar la uretra al final de la micción. La erección del pene es principalmente una respuesta vascular controlada por el sistema nervioso autónomo [35], pero las fibras de los músculos bulboesponjoso e isquiocavernoso contribuyen a la erección mediante una contracción refleja y voluntaria que comprime el tejido eréctil del bulbo del pene, así como su vena dorsal [37].

En la mujer, su contracción constriñe la abertura de la vagina y contribuye a la erección del clítoris por compresión de la vena dorsal [34].

1.2.5.8 Músculo isquiocavernoso

En el varón, su contracción sirve para mantener y mejorar la erección retardando el retorno sanguíneo a través del pilar del pene. Durante la erección, la presión intracavernosa se correlacionó fuertemente con la duración de la actividad EMG voluntaria del músculo isquiocavernoso y la contracción conjunta con el EAE [38].

En la mujer, actúa de la misma forma para mantener la erección del clítoris, retardando la circulación desde el pilar al tejido eréctil del bulbo del clítoris [34].

1.2.5.9 Músculo obturador interno

Es un músculo en parte intrapélvico y en parte un músculo de la cadera. Medialmente, se inserta en la membrana obturatriz, cubriendo su superficie interna, y en el reborde del agujero obturador, excepto en el sitio por el que el nervio y los vasos obturadores salen de la pelvis a través de la parte lateral de la membrana.

Sale de la pelvis por el agujero ciático menor. Lateralmente, sus bandas fibrosas convergen en un tendón, el cual se introduce en la parte anterior de la superficie medial del trocánter mayor, proximal a la fosa trocantérea del fémur y se inserta en el trocánter mayor.

Está recubierto por la fascia obturatriz en cuyo espesor esta el paquete vasculo-nervioso pudiendo, en el canal de Alcock. Éste tendrá una importancia decisiva en diferentes patologías que cursan con dolor crónico en el suelo pélvico [36].

Su función: rotador externo de la cadera.

1.2.5.10 Músculo piramidal

Es un músculo en parte intrapélvico y en parte extrapélvico.

También se le denomina músculo piriformis. El nombre deriva del latín pirum (pera) y fue acuñado por un anatomista belga llamado Adrian Spigelius, a finales del siglo XVI [39].

Se encuentra en la parte profunda de la región glútea; es de forma aplanada y triangular de vértice externo. Por dentro se inserta en la cara lateral del sacro y ligamento sacrociático mayor; y, por fuera, en el borde superior del trocánter mayor. Lo inerva la rama propia del plexo sacro. Es rotatorio y abductor del fémur.

Sale del interior de la pelvis a través del agujero ciático mayor. Cuando el músculo es grande y llena este espacio, tiene la posibilidad de comprimir los numerosos vasos y nervios que salen de la pelvis con él [40].

1.2.5.11 Plexo pudendo

Está formado por la rama anterior de S3 y S4 y recibe una anastomosis de S2 [41].

1.2.5.11.1 Nervio Pudendo: abandona la pelvis a través del orificio isquiático mayor, bajo el músculo Piriforme, yendo alrededor de la espina isquiática, a través del orificio isquiático menor, para alcanzar los vasos pudendos en la pared lateral de la fosa isquiorectal, envolviéndose en el canal pudendo o de Alcock que es la extensión de la fascia obturatriz y dividiéndose en sus ramas terminales, que son:

- Nervios rectales inferiores
- Nervio del Periné: que inerva la piel de la parte lateral del periné y a veces también la de la porción superomedial del muslo; da ramas motoras para el músculo transverso superficial del periné, los músculos bulboesponjoso e isquiocavernoso y una rama para el esfínter de la uretra.
- Nervios Escrotales Superiores:
 - En la mujer serían los nervios labiales posteriores y de los labios mayores. Inervan el clítoris, la piel y la mucosa de la parte superior de la vulva.
 - En el hombre inerva la piel del escroto.
 - Nervio dorsal del pene: inerva la piel, los cuerpos cavernosos de éste y de la uretra, el glándula y la mucosa de la uretra.

1.2.5.11.2 Plexo Coccígeo: está formado por la rama anterior del último nervio sacro y por el nervio coccígeo. De este plexo se origina el nervio anococcígeo, que se distribuye en la piel, entre el ano y el cóccix, mientras que una rama dorsal se une con un filamento dorsal del nervio coccígeo e inerva la piel de la región dorsal del cóccix [41].

1.2.6 Correlación anatomo-clínica

El Dr. Anderson y su equipo, de la Universidad de Stanford, son los pioneros en desarrollar el estudio y análisis pormenorizado de los músculos del suelo pélvico y sus PGM, así como de la sintomatología propia de cada uno de ellos [42, 43, 44].

1.2.6.1 PGM internos del suelo pélvico, su típico dolor referido y su sintomatología derivada.

1.2.6.1.1 Músculo elevador del ano

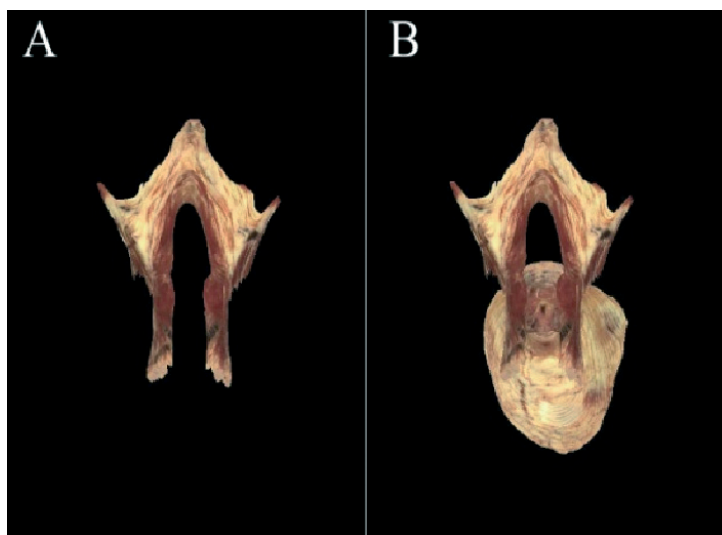


Figura 4. Preparación en cadáver. A) El músculo elevador ano desde abajo mostrando su forma de chimenea. B) Lo mismo que en A con la próstata y la vejiga en su correcta posición anatómica.

(Tomado con autorización de Venuti, 3D Visualization of the Male Pelvis and Perineum, 2000).

- Parte superior o puborrectal
 - Lugar de localización más importante de los PG en el hombre.
 - Responsable del dolor en glándula y cuerpo de pene. Probablemente causado por PG del elevador de la próstata.
 - Sensación de plenitud y presión en próstata.
 - Dolor referido a uretra y vejiga.
 - Dolor o molestias en bajo vientre.
 - Aumento de la frecuencia urinaria y urgencia.

- Parte inferior
 - Dolor referido a periné y pene.
- Parte media, iliococcígeo
 - Dolor referido a pared lateral, periné y esfínter anal.
- Parte posterior
 - Sensación de bola de golf en el recto.
 - Dolor eyaculatorio y posteyaculatorio.
 - Dolor postdefecación.

1.2.6.1.2 Músculo del esfínter anal externo

- Dolor anal.
- Dolor en la parte anterior de la pelvis cerca del pubis.
- Dolor en parte posterior del esfínter anal.
- Hormigueo y quemazón en zona anal.

1.2.6.1.3 Músculo coccígeo

- Dolor alrededor del cóccix.
- Dolor dentro del glúteo mayor.
- Dolor con los movimientos intestinales.
- Plenitud intestinal.
- Presión y dolor anal, así como también sensación de pelota de golf en el recto.

1.2.6.1.4 Músculo obturador interno

- Dolor referido a la cadera.
- Dolor vulvar.

- Dolor uretral en mujeres.
- Dolor en todo el suelo pélvico.
- Sensación de pelota de golf en el recto.
- Puede simular un atrapamiento del nervio pudendo, puesto que el nervio y el músculo están en íntima relación, cuando palpamos la zona se produce un dolor quemante y sordo.



Figura 5. Preparación en cadáver. Vista posterior del músculo obturador interno.

(Tomado con autorización de Venuti, *3D Visualization of the Male Pelvis and Perineum*, 2000).

1.2.6.1.5 Músculos bulboesponjoso e isquiocavernoso

- Dolor en base de pene y periné.
- Dolor cara ventral del pene.

1.2.6.1.6 Músculo piramidal

- Dolor en vejiga y uretra.
- Disfunción eréctil.
- Dolor alrededor del hueso púbico.
- Dolor referido a la articulación sacroilíaca, nalga y cadera que aumentan con la bipedestación y sedestación.
- Cíatalgia por atrapamiento con síntomas neurológicos de compresión.

1.2.6.2 PGM externos del suelo pélvico, su típico dolor referido y su sintomatología derivada.

1.2.6.2.1 Músculo recto abdominal

- Dolor irradiado a zona prostática.
- Dolor en interior del pene.
- Dolor en parte baja del abdomen.
- Dolor en zona lumbosacra.

1.2.6.2.2 Músculo oblicuo abdominal

- Dolor irradiado a zona del estomago.
- Dolor irradiado a las costillas.
- Dolor en ingle.
- Dolor en testículos. Es una fuente de dolor testicular que frecuentemente pasa desapercibida.

1.2.6.2.3 Músculos glúteos mayor, medio y menor

- Dolor que desciende por la pierna.
- Dolor en testículos.
- Dolor alrededor del cóccix.
- Dolor en el sacro.
- Dolor en los isquiotibiales.
- Dolor en la cintura pélvica.
- Dolor en las nalgas.

1.2.7 ETIOPATOGENIA

1.2.7.1 Factores de perpetuación

Existen determinadas condiciones o factores cuya presencia puede prolongar o agravar el cuadro de dolor muscular. El factor “sobrecarga” sobre los músculos es una constante. Su eliminación, puede suponer la desaparición de los PGM activos.

1.2.7.1.1 Estrés mecánico

La disimetría de miembros inferiores puede causar la inclinación de la pelvis en bipedestación, llevar a una escoliosis compensatoria y a una perpetuación de los PGM. Es un factor de perpetuación. Se relaciona fuertemente con dolores de espalda [46,47].

1.2.7.1.2 Disfunciones y alteraciones posturales

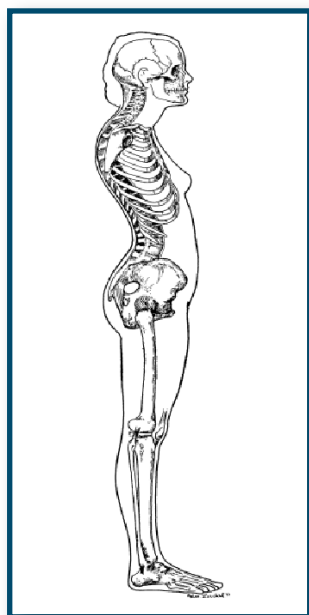


Figura 6.
Hiperlordosis e inclinación pélvica anterior en el DPC.

Los PGM del elevador del ano y coccígeo son perpetuados por tensiones posturales debido a mobiliario mal adaptado, posturas defectuosas, inmovilidad o sedestación prolongada y sobrecarga por movimientos repetitivos [48].

Asimismo, otras enfermedades coexistentes como quistes ováricos o adherencias pélvicas tuvieron una respuesta satisfactoria a la infiltración local de los PGM de los músculos elevador del ano, coccígeo y de las cicatrices posthisterectomía [49].

Por otro lado, parece que existe una postura típica para los pacientes que padecen dolor pélvico crónico, que consiste en una hiperlordosis e inclinación pélvica anterior que se da en el 75% de los casos estudiados [50] (figura 6).

1.2.7.1.3 Alteraciones nutricionales

Tienen interés en el Síndrome de dolor miofascial las vitaminas hidrosolubles B1, B6, B12, el ácido fólico, la vitamina C y los oligoelementos: calcio, hierro y potasio [51].

La vitamina C es un cofactor esencial en la síntesis de la norepinefrina y de la serotonina, agentes ambos intervinientes en la modulación central de la transmisión del dolor. También, está implicada en la síntesis del colágeno, que forma parte de los músculos, por tanto, una insuficiencia de la vitamina C puede llevar a tener problemas musculares y de los ligamentos, pudiendo perpetuar los PGM [52].

En un estudio hospitalario de 120 pacientes, 105 (88%) presentaban niveles bajos de una o más vitaminas entre once, 60 (50%) presentaban niveles bajos de dos o más vitaminas. El ácido fólico se encontraba bajo en el 45% de los pacientes, pero sólo tuvieron manifestaciones clínicas el 38% [53].

34

1.2.7.1.4 Factores psicológicos

- Estrés [54].
- Síndrome ansioso depresivo [54].

1.2.7.1.5 Infecciones e infestaciones crónicas

- Prostatitis crónica [5].
- Cistitis intersticial [10].

1.2.7.1.6 Otros factores

- Perturbación del sueño. Este factor es muy importante, pues si el paciente no se recupera por la noche, las posibilidades de desarrollar PGM o perpetuarlos son muy altas [55].
- Pinzamiento nervioso (atrapamientos periféricos y radiculopatías). Hay

una correlación significativa entre su existencia y la existencia de PGM [56].

- Endometriosis [57].

1.2.8 Fisiopatología

Es desconocida. Las Teorías más difundidas son:

1. Teoría de la crisis de energía. Este concepto se desarrolló para poder justificar la ausencia de potenciales de acción de la unidad motora en la banda tensa cuando el músculo está en reposo, el hecho de que los PGM se activan por la sobrecarga muscular, la sensibilización de los nociceptores en los PGM y la efectividad de terapéuticas que lleven al músculo desde el acortamiento hasta su longitud adecuada [58].
2. Teoría de la afectación del huso neuromuscular. Hubbard y Berkoff concluían en su trabajo que la causa de la actividad EMG de los PGM era un huso disfuncional [59].
3. Hipótesis del ciclo dolor-espasmo-dolor. Este concepto antiguo no se mantiene ante la evidencia experimental y clínica [60].

35

1.2.9 Mecanismos de producción del DPC por los PGM

1.2.9.1 Por los reflejos viscerosomáticos y somatoviscerales

Vecchiet et al. encontraron que entre un 30 a 64% de los pacientes que habían tenido episodios repetidos de cólicos nefríticos experimentaban una hiperalgesia en los músculos lumbares años después del dolor original [61]. Además, Giambernardino et al. postularon que el dolor cólico produjo cambios plásticos neuronales en niveles medulares o supramedulares que se perpetuaron después de que los impulsos viscerales cesaran [62]. Estos estudios pueden realmente haber encontrado PGM creados por la vía del dolor visceral del reflejo viscerosomático. Este modelo de dolor repetitivo podría aplicarse a cualquier inflamación de un órgano pélvico.

1.2.9.2 Por sensibilización central

Los PGM no sólo son fuentes de dolor sino que también pueden sensibilizar las neuronas del SNC y conducir a un dolor neuropático más profundo y resistente al tratamiento. En suma, los nervios de músculos, vísceras o piel pueden converger en el asta dorsal neuronal e interferirse unos a otros en los niveles supraespinales como trayecto de segundo orden neuronal en íntimo contacto con el tallo cerebral y el tálamo en su camino al cortex cerebral [63].

Los impulsos nocivos pueden tener muchas causas: trigger points activos, dolor visceral o inflamaciones en la piel, y cuando alcanzan las células del asta dorsal en la medula vía fibras-C, se liberan neuropéptidos; produciéndose cambios físicos, químicos y genéticos que facilitan conexiones anormales. Estos cambios plásticos pueden alterar de forma variable la percepción del dolor y causar dolor por estímulos no dolorosos. También el dolor puede ser espontáneo, intensificarse, extenderse o aumentar el tiempo de su duración, contribuyendo al empeoramiento de la enfermedad inicial [64].

El grado de sensibilidad de estas células puede ser influenciado por múltiples factores cambiantes: depresión, cambios hormonales, alteraciones del sueño, la dieta, etc. [65].

1.2.10 Diagnóstico

Para determinar la causa del dolor musculoesquelético es mucho más seguro guiarse por otros aspectos antes que por la ubicación de la molestia.

El diagnóstico del SDMSP se realizará a través de la historia clínica, medición del dolor, exploración manual/digital de la musculatura y los hallazgos electro-miográficos [45].

Los PGM no se pueden identificar mediante pruebas de laboratorio o de imagen y tampoco presentan hallazgos histológicos distintivos.

El paciente a menudo refiere que la presión moderada sobre un PGM reproduce de forma precisa el dolor de forma que no existe duda sobre el diagnóstico.

Hong y col. utilizan un método simple para provocar el dolor: presionar con los dedos hasta que los lechos ungueales palidecen. Ello ocurre al aplicar una fuerza igual a 3-4 Kg/cm² [45].

En la misma línea, el “signo del salto” es característico y nos da una pista inestimable de que estamos ante un PGM, también lo es la técnica de la aguja seca diagnóstica, que consiste en introducirla en un PGM ocasionando la respuesta espasmódica local, que es muy típica [2].

La palpación de los PGM, no obstante, no es un método de examen fiable según estudio de Lucas et. al. en una revisión sistemática [66].

1.3 PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES QUE CURSAN CON DOLOR PÉLVICO CRÓNICO

El dolor pélvico crónico es una eventualidad común, pero difícil de diagnosticar apropiadamente. Vamos a encontrar este tipo de patologías con una prevalencia superior a la pensada, como después veremos. Debemos hacer hincapié en que todos los pacientes afectados tienen una calidad de vida ínfima y será nuestra responsabilidad intentar recuperarla.

Ejemplos habituales de esta circunstancia serían: la prostatitis crónica bacteriana y la prostatitis crónica abacteriana/síndrome de dolor pélvico crónico, la cistitis intersticial, el síndrome de dolor uretral, el síndrome del atrapamiento del nervio pudendo, la vulvodinia y los síndromes de dolor vulvar, la endometriosis y finalmente el SDMSP que ya ha sido descrito anteriormente.

1.3.1 Prostatitis crónica bacteriana y abacteriana/síndrome de dolor pélvico crónico

La prostatitis crónica (PC) es una enfermedad frecuente y multifactorial. Los pacientes con DPC tienen una deficiente calidad de vida y normalmente las terapias que se utilizan les producen poco o ningún alivio [67].

La PC se define como una inflamación dolorosa de la próstata que suele estar asociada con síntomas del tracto urinario bajo, disuria, aumento de la frecuen-

cia miccional, así como de disfunción sexual, incluyendo disfunción eréctil, eyaculación dolorosa y dolor posteyaculatorio [68].

Se estima que la prevalencia de la prostatitis crónica es de un 5-10% [69]. En un estudio de profesionales de la salud, la incidencia notificada de prostatitis fue aproximadamente 16% [70]. La prostatitis es el diagnóstico más común en consultas urológicas ambulatorias en hombres menores de 50 años [71]. Sin embargo, la prostatitis bacteriana representa sólo del 5 al 10% de casos [72].

En la PC los músculos del suelo pélvico presentan un aumento de la respuesta, fatigabilidad acelerada, recuperación y relajación retrasadas y una actividad eléctrica espontánea, que se puede detectar con electromiografía [73]. Del mismo modo, el paciente puede tener asociada una disfunción autonómica, unas contracciones dolorosas y dolor referido [2]. Por todo lo comentado, parece clara su relación con el dolor-disfunción miofascial [5].

1.3.2 La cistitis intersticial (CI)

Hunner fue el primero en describir con el cistoscopio la ulcera submucosa característica de la CI, que se puede encontrar en el 5-10% de los casos [74].

En los ochenta, en la conferencia del NIDDK, se establecieron unos criterios consensuados para trabajar y poder comparar a estos enfermos [75].

La típica ulcera sería un dato patognomónico, el dolor en la vejiga, la urgencia y las hemorragias submucosas son elementos de inclusión [76].

Los pacientes con cistitis intersticial (CI) pueden referir dolor uretral, vaginal o rectal, así como dolor en la zona lumbar y los muslos y cuando se mantienen relaciones sexuales. En gran parte de las ocasiones con características neuropáticas. En el hombre, el malestar o dolor en el pene o en el escroto es frecuente [77].

El dolor miofascial se encuentra en la CI con gran frecuencia [10, 78].

1.3.3 Síndrome de dolor uretral (SDU)

La Sociedad Internacional de Continencia ha definido el síndrome de dolor uretral (SDU) como un episodio persistente o recurrente de dolor uretral normalmente al miccionar, con aumento de la frecuencia miccional diurna y nocturna, en ausencia de infección u otras patologías conocidas [79].

Algunos estudios han sugerido que los síntomas podrían estar causados por obstrucción uretral y tratarse con cirugía, pero las pruebas diagnósticas rara vez detectan una obstrucción [80]. Otros piensan que podríamos estar ante un grado leve o el inicio de una cistitis intersticial [81].

Esta última teoría se basa en la idea de que cualquier paciente, hombre o mujer, con sintomatología de urgencia miccional y/o dolor pélvico, sin importar donde se percibe si en la vejiga o en la uretra, sufren fundamentalmente de un desorden fisiopatológico llamado “Disfunción Epitelial del Tracto Urinario Inferior”. El potasio podría ser el origen del daño tisular, no sólo en el epitelio de la vejiga sino también en los epitelios prostático y uretral donde el potasio estimula las terminaciones nerviosas del dolor. Por tanto, un mismo proceso patológico podría ser el responsable de la CI, SDU y de la prostatitis. Además, según se ha informado, la uretra es la localización básica del dolor en un 74% de los pacientes de CI [82]. El diagnóstico de SDU es clínico y por exclusión. Es recomendable un examen neurofisiológico de los nervios pudendos y de los músculos del suelo pélvico para descartar posibles déficits de inervación o neuropatías en área urogenital, así como la detección de puntos gatillo miofasciales [83].

1.3.4 Síndrome de atrapamiento del nervio pudendo (SANP)

El año 1987 fue descrita por el neurólogo Dr. Amarenco en un ciclista que presentaba una neuralgia en el territorio del pudendo. Fueron las pruebas electrofisiológicas las que confirmaron el hallazgo [84].

El principal motivo de consulta fue el dolor en zona anal y perineal, con características neuropáticas como sensación de hipoestesia, entumecimiento e incluso

fuertes descargas eléctricas. En muchos de estos pacientes aparece característicamente dolor al sentarse, alivio al levantarse y desaparece al acostarse. Asimismo, se puede encontrar una disfunción sexual [85].

En un estudio retrospectivo se puso de manifiesto que era una entidad en la cual pocos profesionales piensan, lo que supone un importante peregrinaje de los pacientes antes de ser correctamente diagnosticados [86].

La similitud entre los síntomas del SANP y el SDMSP van a ser una constante. Unas veces coexistirán y otras veces cada una de estas entidades llevara a la otra [87].

Existen diferentes formas de presentación: solo dolor, dolor con síntomas urinarios, dolor con problemas a la defecación, dolor con disfunción eréctil y eyaculatoria, cualquiera de los anteriores juntos y finalmente alteraciones funcionales sin dolor [88].

Shafik reporta dos series de pacientes sin dolor, pero con disfunción eréctil e hipoestesia o anestesia de pene, periné y escroto. Las latencias del nervio pudendo (PNTML) y del bulbocavernoso se encontraron aumentadas [89].

Loeser comentó que las neuropatías por atrapamiento causan déficit neurológico focal, dolor local e irradiado y parestesias. Se pueden presentar los tres componentes o no presentarse. Por esto mismo, se puede descubrir una falta de correlación entre los hallazgos clínicos y electrofisiológicos [90].

Con respecto a la exploración física, habitualmente se encontraron músculos doloridos, contracturados, acortados, con puntos gatillo, bandas tensas y con aumento de tono. Encontraremos también dolorosa a la palpación la salida del conducto de Alcock [91].

El ecodoppler de las arterias pudendas es una forma de diagnostico novedosa, incruenta, fácil de realizar y poco molesta para el paciente. Sus objetivos serían determinar anormalidades en la morfología de las arterias pudendas internas, determinar la velocidad del flujo a la entrada y salida del canal de Alcock de arterias y venas pudendas y también determinar el lugar del posible atrapamiento. Al respecto, se ha publicado un estudio donde se exploraron 166 arterias

pudendas internas con ecodoppler, 163 fueron perfectamente visualizadas en todo su trayecto (98%) [92].

Se han descrito criterios diagnósticos para una mejor aproximación diagnóstica del SANP [91].

Criterio de la neuralgia del pudendo Los criterios de Aix-en-Provence	
1 criterio mayor + 2 criterios menores O 2 criterios mayores O 4 criterios menores (86,7% sensibilidad / 91,2% especificidad☒)	
• CRITERIOS MAYORES	• CRITERIOS MENORES
<ul style="list-style-type: none"> • El sitio del dolor en la región al menos 2 o 3 ramas del nervio (NRI, NP, NDC/P) • « Sexual Arousal Syndrome » • El signo de Tinel positivo (puntos gatillo en la espina o el canal de Alcock que desencadenan el dolor) • El bloqueo del nervio positivo (> 24 horas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor neuropático (serie de preguntas DN4) • El sitio del dolor en el territorio de una rama del nervio solamente • Unilateral • Recrudescimiento en posición sentada y durante el día / mejoría por la noche • Puntos gatillo positivo canal (≠ Tinel) • EMG anormal • Eco-doppler de la arteria pudenda anormal
(*) Mollo M, Bautrant E et al. Pain 2009 (**)Bouhassira D et al. Pain 2004	

Tabla II. Criterios diagnósticos del SANP

1.3.5 La vulvodinia y los síndromes de dolor vulvar

En 1985, la International Society for the Study of Vulvar Disease (ISSVD) denominó a la enfermedad vulvar vulvodinia y la clasificó en dos subgrupos clínicamente diferentes: vulvodinia disestesia y vestibulitis vulvar [93].

Más tarde, en el año 2003, la ISSVD revisó la definición del término vulvodinia y propuso una nueva clasificación que reconoce que el dolor vulvar puede estar

asociado a problemas infecciosos, dermatológicos, neurológicos y proceso neoplásicos [94].

Actualmente, se define como una molestia, la mayoría de las veces descrita como un dolor quemante, que ocurre en ausencia de hallazgos visibles relevantes o una alteración neurológica específica o clínicamente identificable. Por otro lado, la clasificación de la vulvodinia se basa en el sitio en el que se produce el dolor, si es generalizada o localizada y si es provocada por estímulos, espontánea o mixta [95].

Es motivo frecuente de consulta. La dificultad de su diagnóstico correcto hace que estas mujeres vayan de médico en médico. Por lo cual, parece comprensible que la ansiedad, la depresión y la disfunción sexual sean entidades que se asocian frecuentemente a esta patología, complicando de manera extrema su manejo [96]. .

En los EE.UU., en el año 2003, se publicaron los resultados de un estudio en 4.915 mujeres, el 16% contestaron haber tenido dolor vulvar al contacto, como mínimo en una ocasión en los tres meses previos. Los autores concluyeron que por lo menos 14 millones de mujeres en EE.UU. podían haber experimentado dolor vulvar crónico en cualquier momento de su vida [97].

Existen varias teorías de su causa, Ramírez et al. encuentran que la candidiasis vulvovaginal es un antecedente frecuente. Al parecer se produce una sensibilización por alérgenos de contacto de la cándida [98].

Los factores dietéticos, muy en boga en el pasado, han sido refutados por un estudio de casos y controles que no encontró relación entre la ingesta de oxalatos y el aumento del riesgo de padecer vulvodinia [99].

Por otra parte, la sensibilización del SNC y SNP conduce a una hiperestesia debida a un trauma previo y se produce un incremento intraepitelial de la densidad de fibras nerviosas entre las mujeres con vulvodinia [100]. También, se produce una disminución significativa de la expresión de receptores estrogénicos en la mucosa vestibular de mujeres con vulvodinia [101], asimismo se origina una liberación de la sustancia P, signo todo ello de una inflamación neurogénica [102].

Por otro lado, el contacto con el área vulvar / vestibular conduce a un aumento en la tensión del músculo elevador del ano como respuesta a un reflejo de protección. En estas pacientes hay una pobre recuperación muscular e inestabilidad de los músculos del suelo pélvico [103, 104].

Los dolores vulvares específicos tendrán una etiología concreta, por ejemplo, neuralgia postherpética, atrapamiento nervioso, complicaciones en las episiotomías, elongación del nervio pudiendo tras el parto, etc. [105].

1.3.6 Endometriosis

Su incidencia es de 1-2%, aunque en la población infértil es de 15-25%. Se encuentra presente entre un 28 y 74% de las laparoscopias por dolor pélvico crónico. Los síntomas más frecuentes son dismenorrea, dispareunia, infertilidad y sangrado uterino anómalo. Algunas mujeres con endometriosis no padecen sintomatología alguna y hay autores que no han encontrado correlación entre la sintomatología y la severidad de la enfermedad [106]. Jarrel ha reportado que la presencia de disfunción miofascial es común en la mujer que presenta DPC de etiologías diversas. Así como, que la disfunción miofascial es frecuente en presencia de endometriosis y enfermedad visceral. También, encontró una relación entre el número de laparoscopias realizadas y la cantidad de áreas de disfunción miofascial encontradas. Esto plantea la posibilidad de que la laparoscopia puede exacerbar de alguna forma la aparición de DPC [57].

43

1.4 ESTUDIOS ELECTROFISIOLÓGICOS

Los estudios electrofisiológicos, tanto la electromiografía y la electroneurografía, son imprescindibles en el diagnóstico de todas las patologías que producen DPC, aunque pocas veces son prescritas en la práctica habitual con la consiguiente pérdida del ajuste en el diagnóstico correcto o la posibilidad de llegar a un diagnóstico erróneo o, incluso, pasar por alto una patología evidente.

Por ejemplo, en la vulvodinia podemos encontrar un alto tono muscular, espasmos y un pobre equilibrio entre los ejercicios de contracción y relajación [107],

que detectaremos con la electromiografía, además, podemos encontrar también un atrapamiento del nervio pudiendo como posible etiología de base [108], que se puede detectar con la electroneurografía.

Por otro lado, comentar que los PGM y el aumento del tono de los músculos del suelo pélvico se encuentran frecuentemente en este tipo de pacientes y estamos obligados igualmente a objetivar su existencia para un mejor enfoque terapéutico.

El estudio electroneurográfico del nervio pudiendo comprende estructuras nerviosas motoras, sensitivas y vegetativas, donde se emplean técnicas que intentan determinar el estado de estas vías desde el punto de vista funcional, informando de la extensión y severidad de la lesión. Para ello, se aplican pruebas específicas para cada uno de los aspectos que deseamos examinar [109].

El autor de este trabajo ha trasladado la explicación pormenorizada de las pruebas neurofisiológicas al capítulo de material y métodos por considerarlo más práctico y posibilitar un mejor entendimiento de los objetivos propuestos.

1.5 MEDICIÓN DEL DOLOR, ANSIEDAD, DEPRESIÓN E INCAPACIDAD

Existen diferentes formas de medir estos parámetros, en este trabajo se decidió utilizar los recomendados por la Sociedad Española del Dolor dado que representan escalas e índices validados por la comunidad científica internacional y así mismo validados en idioma español. Por otra parte, también se les escogió por ser poco extensos, fáciles de comprender y rellenar por los pacientes.

También, se ha considerado oportuno por el autor de este trabajo y con el objeto de no repetir los conceptos dos veces explicar estos índices y escalas en el capítulo de material y métodos.

1.6 DOLOR NEUROPÁTICO (DN) Y SUS CARACTERÍSTICAS

El DN causa sufrimiento y discapacidad a muchos pacientes, incluidos los afectados por el DPC. La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor define el DN como un “dolor que se origina como consecuencia directa de una lesión

o enfermedad que afecta el sistema somatosensorial tanto a nivel periférico como central” [110].

Este tipo de dolor se da con relativa frecuencia, su prevalencia oscila entre 3,3% al 8,2% según los estudios [111, 112,113].

Para evaluar y diagnosticar el DN se han propuesto varias herramientas, entre las cuales se encuentran la escala visual analógica (EVA) [114] y el cuestionario del dolor neuropático en 4 preguntas (DN4) [115].

Woolf describió sus características, que son expuestas en el presente estudio [116]: muchos pacientes presentan dolor paroxístico o persistente independientemente del estímulo. Este dolor puede ser como una descarga, lancinante o quemante.

La actividad espontánea del nociceptor de las fibras C se piensa que puede ser el causante de la sensación quemante y de la sensibilización de las neuronas del asta posterior. Igualmente, la actividad espontánea de las fibras A delta puede estar relacionada con las parestesias estímulo independientes después de la sensibilización central.

El dolor como respuesta a estímulos es un componente común de las lesiones del sistema nervioso periférico y tiene dos características clave: la hiperalgesia y la alodinia.

La hiperalgesia es una respuesta aumentada a un estímulo doloroso y es el resultado de un proceso anormal en la señal del nociceptor.

La alodinia es una sensación dolorosa ante un estímulo no nociceptivo y puede producirse por dos vías: por la acción de un umbral bajo de las fibras A en un sistema nervioso central alterado por un lado o por una reducción del umbral de las terminales nerviosas periféricas por otro.

Otros síntomas y signos que nos podemos encontrar serían:

- Hormigueo: sensación de insectos sobre la piel.
- Parestesia: sensación anormal, espontánea o provocada.
- Cambios en la piel: cutis anserina, piel de naranja, secundarios a disfunciones autonómicas.

- Disestesia: sensación desagradable, espontánea o provocada.
- Sensibilización central: incremento en la excitabilidad y reactividad de las neuronas de la médula espinal.
- Hipoestesia: disminución de la percepción sensorial.
- Hiperpatía: Hipersensibilidad alterada frente a estímulos sensitivos.
- Fenómeno de “wind-up” (hiperexcitación): La actividad sostenida del nociceptor C produce alteraciones de la respuesta del SNC. Cuando se aplican en la piel repetidos estímulos nocivos idénticos a un determinado nivel, ya sea desde el tejido dañado o desde fuera, se produce una acumulación progresiva de la respuesta de las neuronas del asta dorsal. Este proceso físico, denominado sensibilización, sucede con cualquier lesión tisular y se trata de una respuesta normal del sistema nervioso no lesionado.

La neuralgia del pudendo sería una entidad clínica que reuniría las características del DN en el suelo pélvico [117].

46

Lee et al. postularon a las fibras C amielínicas como causantes del dolor neuropático en pacientes con DPC, para ello se basaron en estudios electroneurológicos sobre la latencia de los potenciales somatosensoriales evocados del NP, el reflejo bulbocavernoso y los test de sensibilidad térmica perineal [118].

II. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRINCIPAL:

Estudiar la relación entre el síndrome de dolor miofascial del suelo pélvico y el índice turns/amplitud aumentado para determinar si este puede ser utilizado como test diagnóstico en las patologías pélvicas que cursan con dolor crónico.

2.2 OBJETIVOS SECUNDARIOS:

Comprobar si existen correlaciones entre el nivel de ansiedad, la depresión, la discapacidad, las latencias motoras distales izquierda y derecha del nervio pudendo, la escala visual analógica para la intensidad del dolor, el cuestionario para el dolor neuropático y la discapacidad en el total de casos y controles.

III. MATERIAL Y MÉTODO

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

3.1.1 Tipo de diseño

Se ha realizado un estudio de casos y controles. El muestro es no probabilístico de tipo consecutivo en un periodo determinado de tiempo.

3.1.2 Población a estudio

Pacientes diagnosticados de DPC procedentes de toda la geografía española remitidos por especialistas desde consultas y servicios hospitalarios y posteriormente evaluados en la Clínica de dolor pélvico. Previo consentimiento informado.

3.1.3 Pacientes

Quedaron incluidos en este estudio 128 pacientes, 64 casos con DPC (32 hombres y 32 mujeres) y 64 controles (32 hombres y 32 mujeres). En relación con los pacientes con DPC, inicialmente se reclutaron 131 enfermos de DPC entre febrero de 2005 y octubre de 2010. Posteriormente fueron descartados 61 casos por no cumplir los criterios de inclusión.

Los 32 controles hombres fueron reclutados en la Unidad de Urodinámica del ICUA. Previo consentimiento informado.

Los 32 controles mujeres fueron igualmente reclutadas en la Unidad de Urodinámica del ICUA, todas ellas presentaban incontinencia urinaria de diferente grado y causas diversas sin dolor. Previo consentimiento informado.

Los casos y controles se emparejaron por sexo y edad (rango de amplitud ± 5 años) en proporción 1:1.

3.1.4 Criterios de inclusión de los pacientes a estudio

Criterios para los CASOS:

- Hombres y mujeres caucásicos que presentaran DPC.
- Hombres y mujeres debían de tener una historia clínica completa, exploración física, índices y cuestionarios cumplimentados así como todas las pruebas neurofisiológicas realizadas y consentimientos informados.

Criterios para los CONTROLES:

- Hombres y mujeres caucásicos que no presentaran DPC.
- Hombres y mujeres debían de tener una historia clínica completa, exploración física, índices y cuestionarios cumplimentados así como todas las pruebas neurofisiológicas realizadas y consentimientos informados.
- El dolor en otras partes del cuerpo no ha sido motivo de exclusión en los grupos controles.

50

3.1.5 Criterios de exclusión de los pacientes a estudio

- Los criterios de exclusión fueron los mismos para pacientes y controles: falta de algún registro necesario para realización de este estudio.

3.2. RECOGIDA DE DATOS

3.2.1 Historia clínica

Los pacientes fueron sometidos a una cuidadosa historia clínica, haciendo especial hincapié en los antecedentes personales probablemente relacionados con la fuente de su dolor.

En las mujeres se interrogó acerca de sus partos, episiotomías, episodios anteriores o actuales de candidiasis vaginal y/o de cistitis de repetición.

En los hombres se investigaron antecedentes de prostatitis crónica y uretritis retrograda.

En ambos sexos se indagó sobre las cirugías abdomino-pélvicas realizadas en el pasado. También, fueron de interés la práctica de deportes de riesgo como ciclismo, realización exagerada de abdominales, hípica y otros deportes que puedan conllevar el sobreuso de los músculos del suelo pélvico.

Asimismo, se preguntó acerca de lugar de inicio del dolor y sus irradiaciones posteriores.

Luego, todos los pacientes fueron interrogados sobre la posibilidad de sufrir los dolores típicos en este tipo de patologías: dolor en decúbito, a la sedestación, a la deambulación, defecatorio, postdefecatorio, eyaculatorio, posteyaculatorio, rectal, perineal, testicular, peneano, vulvar, clitoridiano, abdominal, en cicatrices, disuria, sensación de pelota de golf y dispareunia.

También fueron preguntados en relación al número de médicos visitados anteriormente a causa del DPC que padecían.

3.2.2 Métodos de exploración, índices, escalas y cuestionarios

3.2.2.1 Palpación muscular

En los pacientes con DPC tiene una vital importancia el explorar y palpar todos los músculos y sus fascias, estructuras óseas, inserciones ligamentosas, estructuras nerviosas accesibles y tejidos conectivos subcutáneos.

En los músculos, los PGM se identifican por medio de la palpación, en primer lugar superficial y posteriormente profunda. Además de la valoración de los PGM, conviene valorar el tono basal del diafragma torácico, músculos abdominales, músculos de la parte superointerna de la pierna y sobre todo los músculos del suelo pélvico.

Palpación profunda: Al explorar el área del PGM y la banda tensa que lo engloba, se puede encontrar en el musculo: hiperirritabilidad, inmovilidad, sensibilidad dolorosa, edema, tensión y contractura.

La palpación de los PGM es un método de examen altamente fiable, especialmente si el explorador está habituado a detectar dichas zonas [44]. La presión moderada sobre un PGM produce dolor local y, con frecuencia, referido. El paciente a menudo refiere que esa acción reproduce de forma precisa el dolor; de tal modo que no existe duda sobre el diagnóstico. Hong y col. utilizan un método simple para provocar el dolor: presionar con los dedos hasta que los lechos ungueales palidecen [45]. Ello, según los autores, ocurre al aplicar una fuerza igual a 3-4 Kg/cm².

- Músculos intrapélvicos explorados: Esfínter anal externo, elevador del ano, coccígeo, obturador interno y piramidal.
- Músculos extrapélvicos explorados: rectos abdominales, oblicuos (externo e interno), transversos, aductor magnus, vasto lateral interno, aductores cortos y pectíneo.

3.2.2.2. Palpación del nervio pudendo en el trayecto del conducto de Alcock y a su salida

Se valoró como variable dicotómica cualitativa. Si el paciente tenía dolor a la palpación era positiva si no negativa. La significación clínica en caso de dolor a la palpación nos llevó a pensar en una afectación del nervio. Este signo tiene una valoración idéntica al signo de Tinel en el síndrome del túnel carpiano [119], y se da cuando existe algún grado de atrapamiento del nervio.

3.2.2.3. Valoración subjetiva del dolor

La Escala Visual Analógica (EVA) permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproductibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones máximas y mínimas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros

o milímetros. Es subjetiva y personal lo cual coincide con un concepto tan dependiente como es el dolor.

10 cm

Sin dolor —————→ **Máximo dolor**

3.2.2.4. Valoración del Dolor Neuropático

De acuerdo a la definición de la IASP (International Association for the Study of Pain) el término neuropático se refiere al dolor iniciado o causado por una lesión primaria o disfunción del sistema nervioso.

El grupo “French Neuropathic Pain Control” que reúne grupos de expertos en el tema elaboró un cuestionario conocido como DN4 (Dolor Neuropático 4 Preguntas) [115].

Este cuestionario (Anexo I) es muy sencillo de utilizar, y permite de una forma rápida establecer el diagnóstico de dolor neuropático. El cuestionario consta de 10 ítems, 7 sobre descriptores del dolor y 3 sobre hallazgos de la exploración física. En función del número de ítems que presente el paciente, como es razonable, la sensibilidad y especificidad del cuestionario para establecer el diagnóstico de dolor neuropático se ven modificadas.

Los autores del documento, han elegido que sean 3 el número de ítems que deba cumplir el paciente para que se establezca el diagnóstico de dolor neuropático, priorizando la sensibilidad diagnóstica frente a la especificidad. Cumpliendo 3 ítems, la sensibilidad del cuestionario es de 90.3 y la especificidad de 76.8. En el caso de que los autores hubiesen decidido que fuesen 4 los ítems que el paciente debiera cumplir para establecer el diagnóstico, la especificidad hubiese aumentado hasta el 89.9, perdiendo sensibilidad diagnóstica (82.9).

3.2.2.5. Valoración de la Discapacidad

El Índice de Discapacidad de Oswestry (IDO) (Anexo II), es un cuestionario de elección múltiple [120] que completa el paciente. Contiene diez secciones referentes a las actividades de la vida diaria.

Cada sección describe seis niveles de discapacidad del 0 al 5. El índice de discapacidad se obtiene dividiendo la puntuación total por el número de secciones respondidas y multiplicándolo por 100. Un 0-20% se califica como mínima incapacidad, del 20-40% es una incapacidad moderada y entre el 40-60% es una incapacidad severa.

Entre el 60-80% es un inválido incapacitado en los aspectos laborales y en la vida diaria que puede requerir una intervención. Un índice del 80-100% puede representar una exageración de los síntomas y debe ser evaluado cuidadosamente.

3.2.2.6 Valoración de la Ansiedad y Depresión

La Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HAD), de Zigmond y Snaith [121] (Anexo III), es uno de los instrumentos más utilizados para evaluar ansiedad y depresión en enfermos físicos y mentales, y también en población general. Con esta escala se han registrado las respuestas emocionales de ansiedad y depresión en amplias muestras de población sana adolescente, de estudiantes universitarios, de adultos y personas de tercera edad.

El interés que ha tenido esta escala en la literatura está fundamentada por tres razones: 1) su brevedad y facilidad para aplicarlo en el ámbito comunitario y en población diversa, 2) su adecuación para administrarlo a enfermos físicos cuya sintomatología puede "confundir" el diagnóstico de síntomas de ansiedad y depresión, y 3) su capacidad de screening o diagnóstico, que además, diferencia entre uno u otro tipo de síntomas.

Esta prueba está dirigida a determinar cómo se ha sentido el paciente en la última semana a pesar de que las preguntas están formuladas en presente. Debe elegir entre una de cuatro posibilidades con respecto a la pregunta realizada, rodeando con un círculo la respuesta elegida.

Se divide en dos sub-escalas, una para medir la ansiedad (HADS-A) y otra

para la depresión (HADS-D). Cada sub-escala consiste en 7 preguntas y se calcula por separado, en una escala de 0 a 21. A menor puntuación, menor gravedad. Los casos de ansiedad o depresión se clasifican en leves (puntuaciones de 8 a 10), moderados (de 11 a 14) o graves (de 15 a 21). Las puntuaciones de 0 a 7 se consideran normales.

3.2.3 Estudios electrofisiológicos

Todas las pruebas neurofisiológicas han sido realizadas por el mismo profesional y el mismo aparataje, aumentando así la fiabilidad del estudio (un equipo Micromed de cuatro canales con software específico para electroneurografía, electromiografía y potenciales evocados).

El estudio neurofisiológico del nervio pudiendo abarcar estructuras nerviosas de tipo motor, sensitivo y vegetativo, donde se emplearon técnicas que intentaban objetivar el estado de estas vías desde el punto de vista funcional, informando de la extensión y severidad del daño neuropático, para ello se aplicaron pruebas específicas para cada uno de los aspectos que se examinaron [122,123,124].

55

3.2.3.1. Estudio de la vía motora (latencia motora distal del nervio pudiendo).

Es un test de conducción nerviosa motora. No valora la extensión de la lesión. Para medir el tiempo de conducción se ha desarrollado un electrodo específico desarrollado en el St. Mark's London Hospital (Drs. Kiff y Swash) de donde toma su nombre, mide el tiempo que tarda un estímulo eléctrico en desplazarse desde una porción distal del nervio pudiendo hasta el esfínter anal externo. Consiste en un sistema, formado por un estimulador bipolar fijado en el extremo distal del dedo índice de un guante y dos electrodos de registro situados a 3 cm aproximadamente. Utilizando la vía rectal se dirige el estimulador hacia la espina isquiática, quedando situado el electrodo de registro sobre el

Esfínter anal externo. Con este método existe una latencia normal de 2 msg +/- 0.2 mseg.

Significación clínica: Cuando se supera el valor considerado normal, estamos ante una neuropatía motora del nervio pudendo, probablemente exista DN, aunque no siempre, por ejemplo, una elongación del nervio tras un parto complicado puede producir alteraciones sensitivas y vegetativas y no dolor. También, podría existir un atrapamiento del nervio pudendo en casos de latencias muy altas (6-10 msg) o más bajas (2,3-5 msg) y unilaterales. Por otro lado, éste método tiene limitaciones en el diagnóstico de neuropatías del pudendo, por una parte debemos entender que únicamente chequea la velocidad de conducción del nervio en su parte distal. En caso de existir lesiones proximales, no podrían diagnosticarse por este método. Asimismo, tampoco evalúa el componente sensitivo ni vegetativo del nervio.

3.2.3.2. Electromiografía de músculos dependientes del nervio pudendo (esfínter anal externo y elevador del ano)

Mediante el análisis de la actividad del músculo en reposo y durante la actividad voluntaria, se determinó si existía una denervación en la estructura muscular explorada, estableciéndose si la lesión se encontraba activa con signos de denervación aguda (fibrilaciones y ondas positivas) en reposo o, por el contrario, se habría cronificado detectándose potenciales de unidad motora (PUM) de mayor amplitud y duración. A través del estudio de distintos grupos musculares se pudo determinar la topografía de la lesión y así poder precisar el diagnóstico.

Las características electrodiagnósticas de los PGM fueron puestas de manifiesto por primera vez por Weeks y Travell en 1957, pero no publicadas. Posteriormente, Hubbard y Berkoff notificaron una actividad eléctrica similar en los PGM, donde serían característicos los potenciales de espiga de alta frecuencia [59].

Más tarde, Simons y Hong detectaron otro componente a modo de ruido de

baja amplitud que siempre estaba presente. A este ruido se le denominó actividad eléctrica espontánea (AEE) [125].

En este trabajo fue frecuente encontrar en reposo una actividad muscular basal incrementada, en relación con la etiopatogenia del proceso, este hecho fue cuantificable con la promediación del **índice turns/amplitud** con el equipo electromiográfico. En esencia, se mide el número de giros de la señal EMG durante una unidad de tiempo y la amplitud media de los giros obtenidos durante ese tiempo, comparándolo con los valores obtenidos en sujetos sanos.

En el SDMSP subyace una alteración anatomofisiológica, el acortamiento muscular, que conlleva la generación de potenciales de unidad motora (PUM) de menor amplitud y duración, asimismo, existe una mayor actividad contráctil que hace que se generen mayor número PUM por unidad de tiempo. Lo anteriormente citado puede recogerse en el análisis electromiográfico, más concretamente en el índice turns/ amplitud que aparece aumentado.

En esta prueba diagnóstica se han medido las variables: predictora, que es el resultado del test, y la dependiente, que es la enfermedad (SDMSP). La variable predictora es dicotómica cualitativa (positivo/ negativa). Se consideró positiva si había un aumento del índice turns/amplitud.

Fundamentalmente, la prueba consistió en registrar la actividad EMG en varios sitios de músculo (entre 6 y 10) preferentemente en la zona equidistante entre el punto motor y el tendón. Cada punto representa el análisis automático de un periodo o “época”. Se realizan entre 20 (mínimo) y 30 pruebas. En condiciones normales, los puntos aparecen distribuidos en una “nube”, donde se encuentran el 95% de los obtenidos. Cuando al menos un 10% de los puntos, se situaron fuera de una nube, se consideraron patológicos [157,158]. Esta herramienta puede resultar también útil a la hora de valorar la evolución de los pacientes tras distintas intervenciones terapéuticas [126].

Ahora, se muestran cuatro gráficos con las diferentes nubes de puntos tipo que se pueden encontrar en la clínica: patrón normal (Gráfico 1), patrón miofascial (Gráfico 2) y patrón neuropático (Gráfico 3).

Gráfico 1. Patrón normal

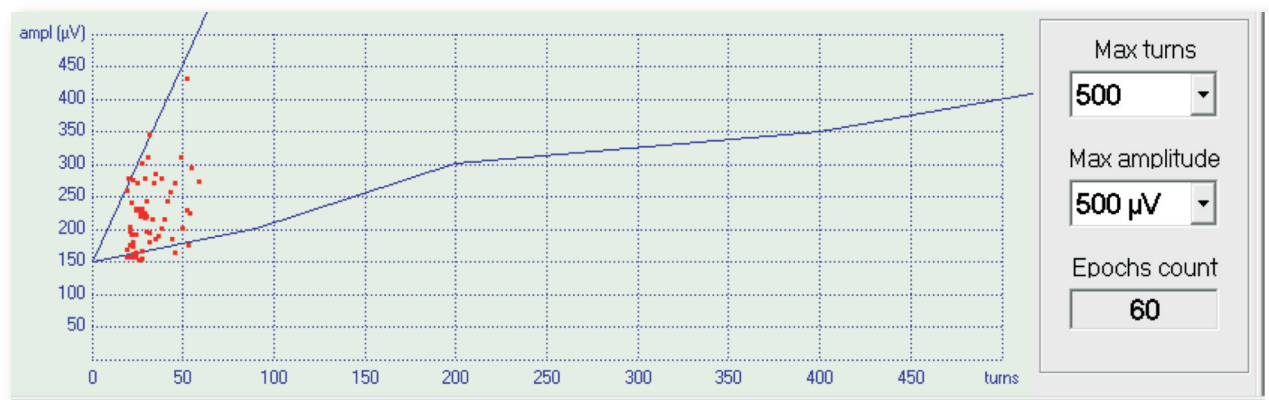


Gráfico 2. Patrón miofascial

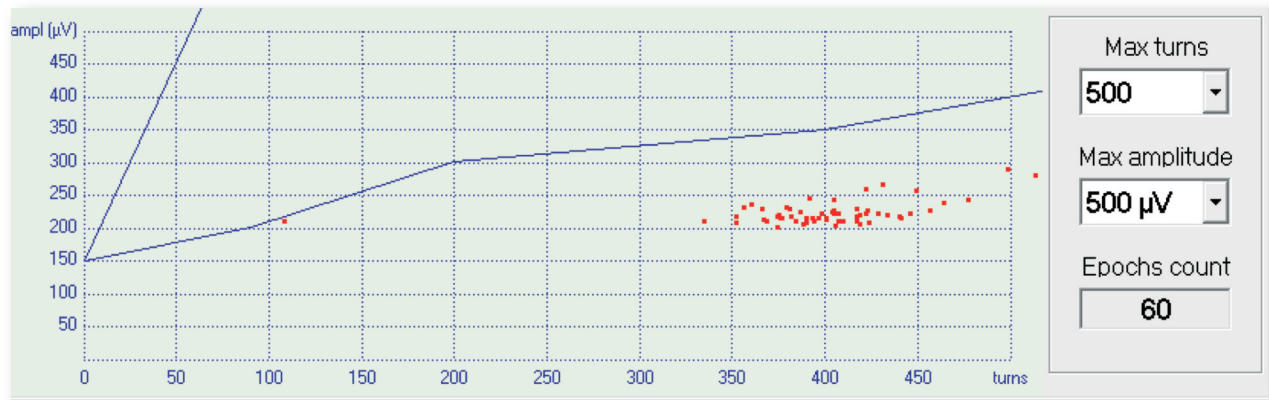
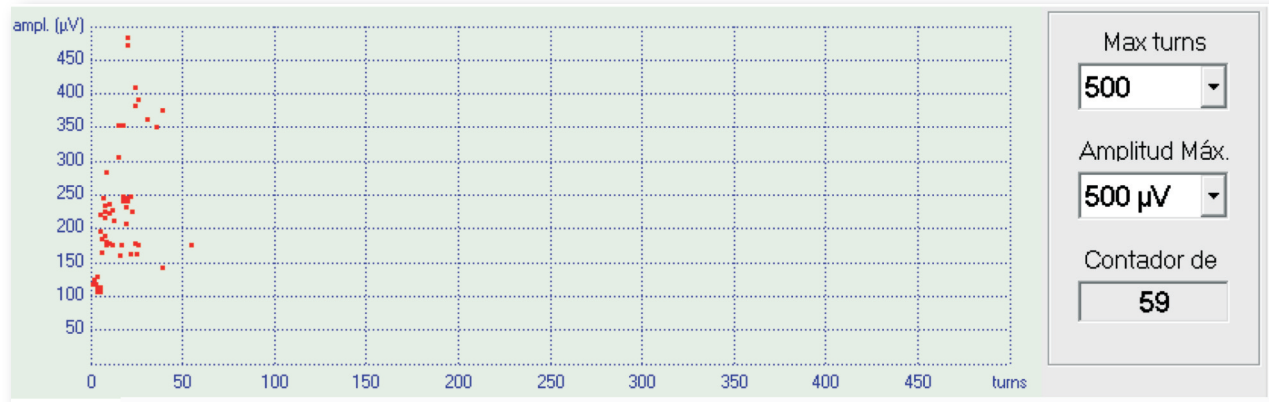


Gráfico 3. Patrón neuropático



Significación clínica: Cuando se encuentra un índice turns/amplitud aumentado y la nube de puntos extendida horizontalmente se estará ante un patrón miofascial; si, por el contrario, se encuentra un índice turns/amplitud disminuido y la nube de puntos extendida verticalmente, se estará ante un patrón neuropático.

3.2.3.3. Reflejos sacros

Mediante esta técnica se midió el tiempo que tardaba en desencadenarse una contracción en el músculo bulbo cavernoso, tras estimular eléctricamente el nervio dorsal del pene o del clítoris. Con esta técnica se evaluaron las fibras motoras y sensitivas del nervio pudiendo, así como las raíces y segmentos medulares situados entre S2- S4. En sujetos normales este arco reflejo tarda entre 30 y 40 ms.

Bisschop describió a nivel de investigación clínica otros reflejos sacros que podrían ayudar a delimitar el lugar exacto del atrapamiento [110].

Significación clínica: Cuando se detecta una latencia superior a 40 ms se entiende que existe una neuropatía severa. Se dan juntas una importante alteración sensitiva y motora.

3.3 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

3.3.1 Análisis descriptivo

Las variables cualitativas se presentan con su distribución de frecuencias. Las variables cuantitativas se resumen en su media y desviación estándar (DE) o su mediana.

3.3.2 Análisis univariado

Se evaluó la asociación entre variables cualitativas con el test de Chi-cuadrado o prueba exacta de Fisher, en el caso de que más de un 25% de los esperados fueran menores de 5. Las comparaciones de medias se realizaron mediante el

test de la t de Student, previa realización del test de homogeneidad de varianzas de Levene, si las variables siguieran una distribución normal en los grupos a comparar. El estudio de la correlación lineal entre variables cuantitativas se realizó mediante el cálculo del coeficiente de correlación no paramétrico de Spearman. Para determinar la validez del test diagnóstico propuesto se han hallado la sensibilidad, la especificidad, el valor predictivo positivo y el valor predictivo negativo.

El procesamiento y análisis de los datos se realizará mediante el paquete estadístico SPSS 16.0.1.

IV. RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA MUESTRA

4.1.1 Número de pacientes por cada grupo

Se han recogido de forma retrospectiva, los datos de 64 casos (32 hombres y 32 mujeres) con DPC de diferentes etiologías y 64 controles (32 hombres y 32 mujeres).

4.1.2 Características socio-demográficas.

A) Edad:

La edad media de los **casos hombres** fue de 44,53 ($\pm 9,61$) años y la de los **controles hombres** 45,75 ($\pm 11,33$).

La edad media de los **casos mujeres** fue de 45,69 ($\pm 14,65$) y la de los **controles mujeres** 48,06 ($\pm 13,02$).

La edad media para el total de casos fue de 45,1 ($\pm 12,3$) y para el **total de controles** 46,91 años ($\pm 12,2$). Gráfico 4.

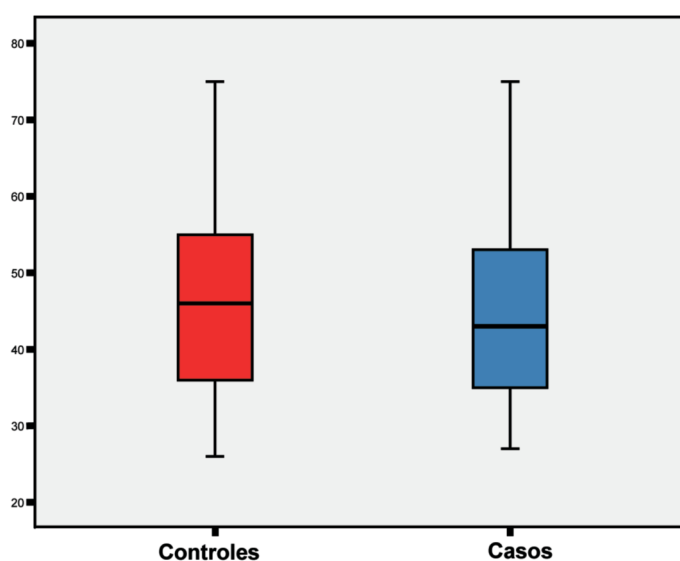


Gráfico 4. La edad media para los casos y controles

B) Sexo:

Masculino y femenino.

4.1.3 Características clínico-patológicas entre los casos.**4.1.3.1 Antecedentes personales**

- **Tipo de trabajo de los pacientes con DPC**

Al paciente se le explicó y entendió como sedentario si realizaban su trabajo sentados en más del 90% tiempo del total de la jornada habitual.

24 (75%) de los hombres y 21 (65,6%) de las mujeres tenían una **profesión sedentaria**.

- **Antecedentes quirúrgicos abdomino-pélvicos**

11(34,3%) de los hombres y 22 (68,7%) de las mujeres se habían sometido a algún tipo de **cirugía abdomino-pélvica**.

- **Antecedentes de episiotomías en el parto**

A 23 (71,8%) de las mujeres se les habían realizado **episiotomía** en el parto. Lo que representa el 100% de las mujeres que tuvieron algún embarazo.

- **Antecedentes de candidiasis vaginales**

9 (28,1%) de las pacientes habían padecido de episodios de **cándidas vaginales**. De las cuales 7 (77,7%) fueron diagnosticadas de **vulvodinia generalizada**. 2 (22,2%) fueron diagnosticadas de **vulvodinia localizada**.

- **Antecedentes de prostatitis crónica y uretritis**

24 (75%) de los pacientes habían sido diagnosticados en algún momento de **prostatitis crónica** y 14 (58,33%) de ellos relataron haber sufrido una **uretritis** previa.

- **Antecedentes de práctica de deportes de riesgo para el suelo pélvico**

A todos los pacientes se les interrogó sobre si habían practicado deportes de riesgo que pudieran afectar a la funcionalidad del suelo pélvico. Entre los que se encontrarían el ciclismo de carretera y montaña, la hípica, ejercicios abdominales excesivos, el footing, motociclismo de carretera y montaña, motos náuticas, ski, snowboard, etc.

15 (46,87%) de los pacientes hombres habían practicado deportes de riesgo, de los que 11 (73,33%) habían practicado ciclismo y 5 (33,33%) habían realizado abdominales con sobrecarga excesiva.

La totalidad de estos pacientes había practicado uno o más deportes de riesgo. 4 (12,5%) de las pacientes mujeres habían practicado deportes de riesgo, de las que 2 habían practicado ciclismo y 2 habían realizado abdominales con sobrecarga excesiva.

- **Antecedentes de cistitis de repetición**

2 (6%) de los de pacientes hombres y 8 (25%) de las pacientes mujeres habían sufrido algún episodio de **cistitis de repetición**.

- **Antecedentes de personalidad tipo A de Friedman**

27 (84,37%) de los pacientes hombres y 18 (56,25%) de las pacientes mujeres tuvieron rasgos característicos de la **personalidad tipo A de Friedman**.

- **Antecedentes psiquiátricos**

A todos los pacientes con DPC se les solicitó información acerca de posibles **antecedentes psiquiátricos** como depresión, neurosis de angustia, psicosis, etc. que hubieran sido diagnosticados y tratados como tales.

3 (9,35%) de los pacientes hombres y 6 (18,7%) de las pacientes mujeres tuvieron antecedentes psiquiátricos.

- **Tiempo de evolución de la enfermedad**

La media fue para los pacientes hombres de 43,26 meses ($\pm 71,9$) y para las pacientes mujeres 60, 62 meses ($\pm 86,2$).

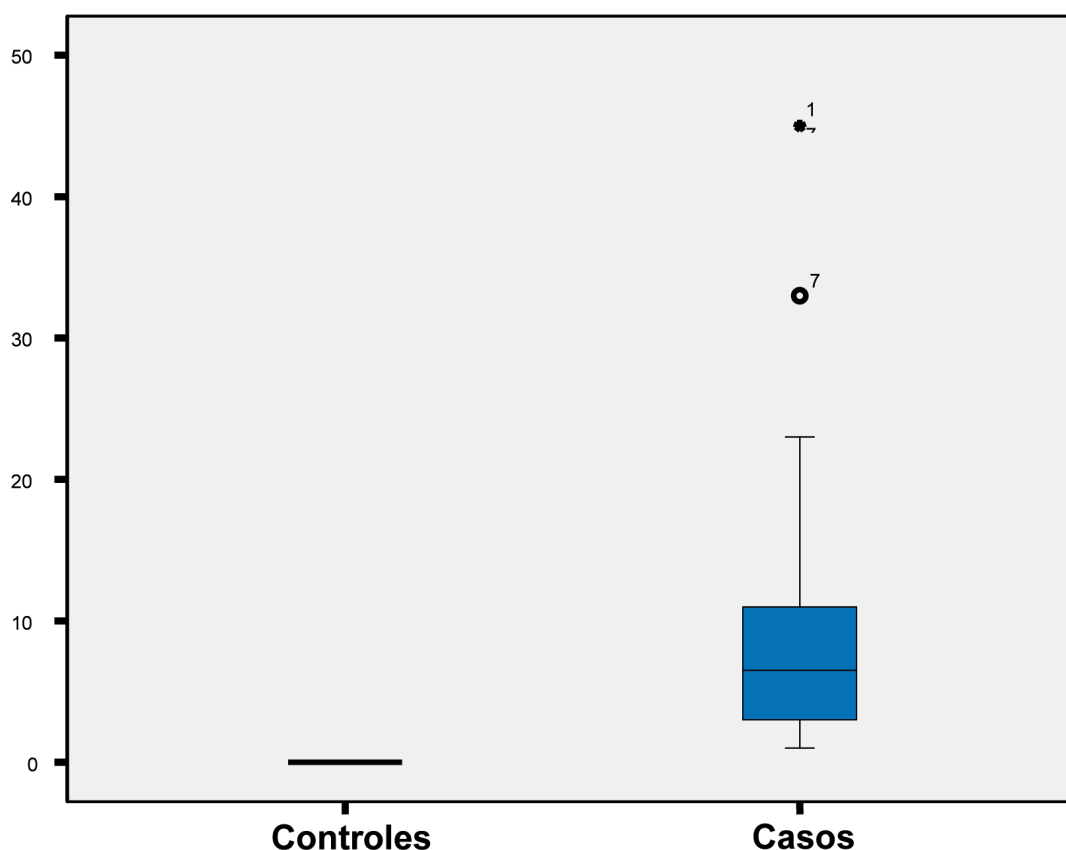
- **Número de médicos visitados anteriormente por el DPC**

A todos los pacientes con DPC se les preguntó acerca del número y especialidad de los médicos visitados por el DPC anteriormente de ser vistos en la consulta y obtener un diagnóstico concreto. No hubo controles para esta variable.

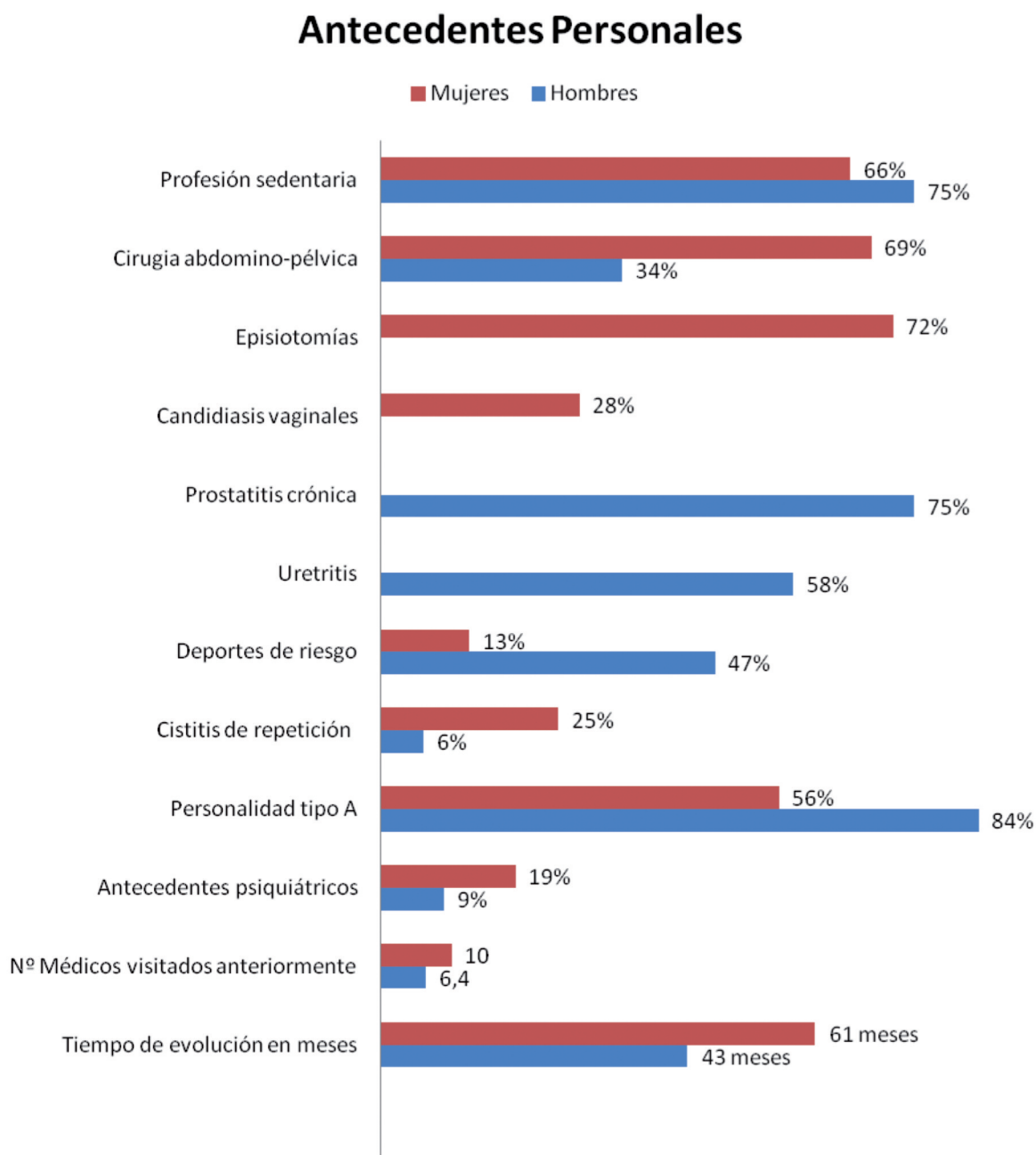
Los hombres visitaron a 6,4 **médicos** de media. La especialidad más frecuentemente demandada para solucionar su problema fue la urología.

Las mujeres visitaron a 10 **médicos** de media. Las especialidades más frecuentemente demandadas para solucionar su problema fueron la ginecología y la urología.

La media de **médicos** visitados fue de **8,23** ($\pm 7,8$) para el total de casos.



***Gráfico 5.** Media del número de médicos visitados por todos los casos de hombres y mujeres*

Tabla III. Resumen de Antecedentes personales

4.1.3.2 Escalas, índices y cuestionarios para la valoración del dolor, del dolor neuropático, la discapacidad, la ansiedad y la depresión

- **Valoración del dolor: escala visual analógica (EVA)**

A todos los pacientes con DPC se les interrogó acerca de la severidad o intensidad de su dolor a través de la EVA.

La media de **EVA** para los casos de hombres fue 5,43 (\pm 2,29) y para los controles de hombres 0,9 (\pm 1,2)

La media de **EVA** para los casos de mujeres fue 6,89 (\pm 1,89) y para los controles de mujeres 1,7 (\pm 1,8)

La media de **EVA** para el total de casos fue 6,2 (\pm 2,2) y para el total de controles 1,6 (\pm 2). Gráfico 6.

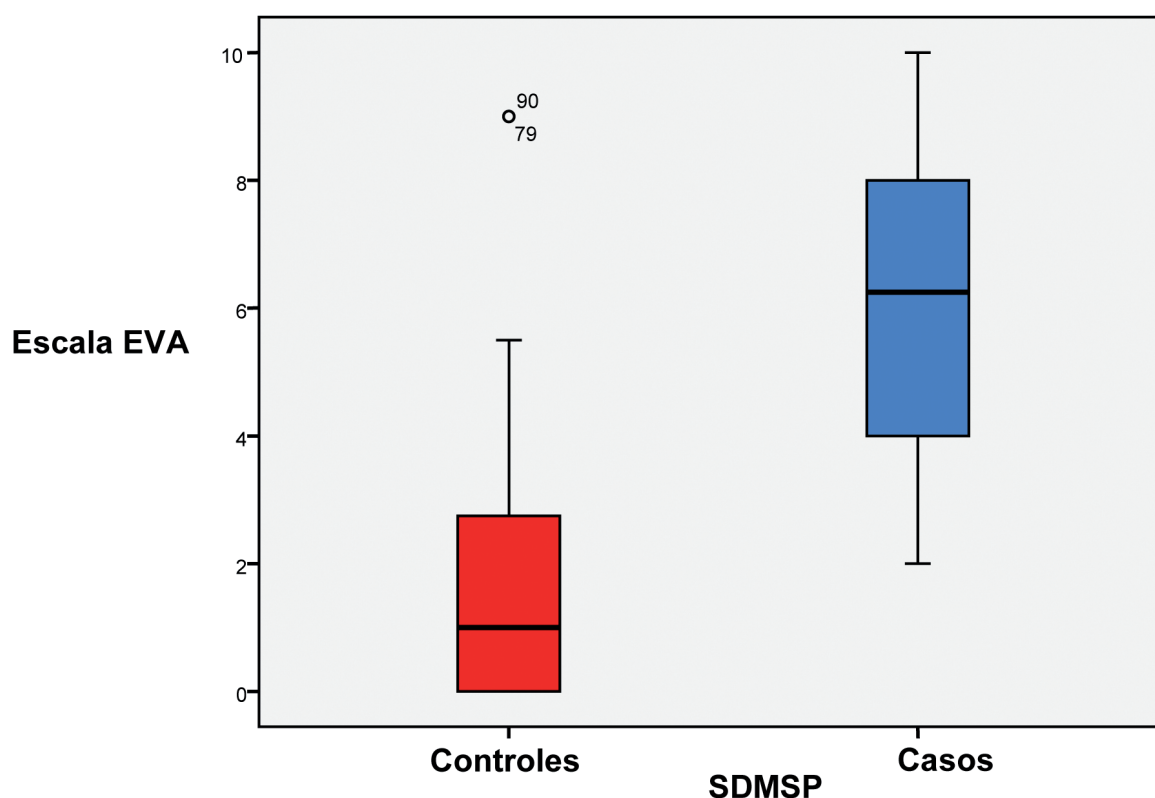


Gráfico 6. Media de la EVA para el total de casos y controles

- **Cuestionario para la valoración del dolor neuropático (DN4)**

A todos los pacientes con DPC se les sometió al cuestionario para la valoración del DN (DN4).

La media del **DN4** para los casos de hombres fue 4,53 (\pm 2,2) y para los controles de hombres 0,25 (\pm 0,5).

La media del **DN4** para los casos de mujeres fue 4,44 ($\pm 2,2$) y para los controles de mujeres 0,78 ($\pm 0,95$)

La media del **DN4** para el total de casos fue 4,5 ($\pm 2,2$) y el total de controles fue 0,7 ($\pm 1,3$). Gráfico 7.

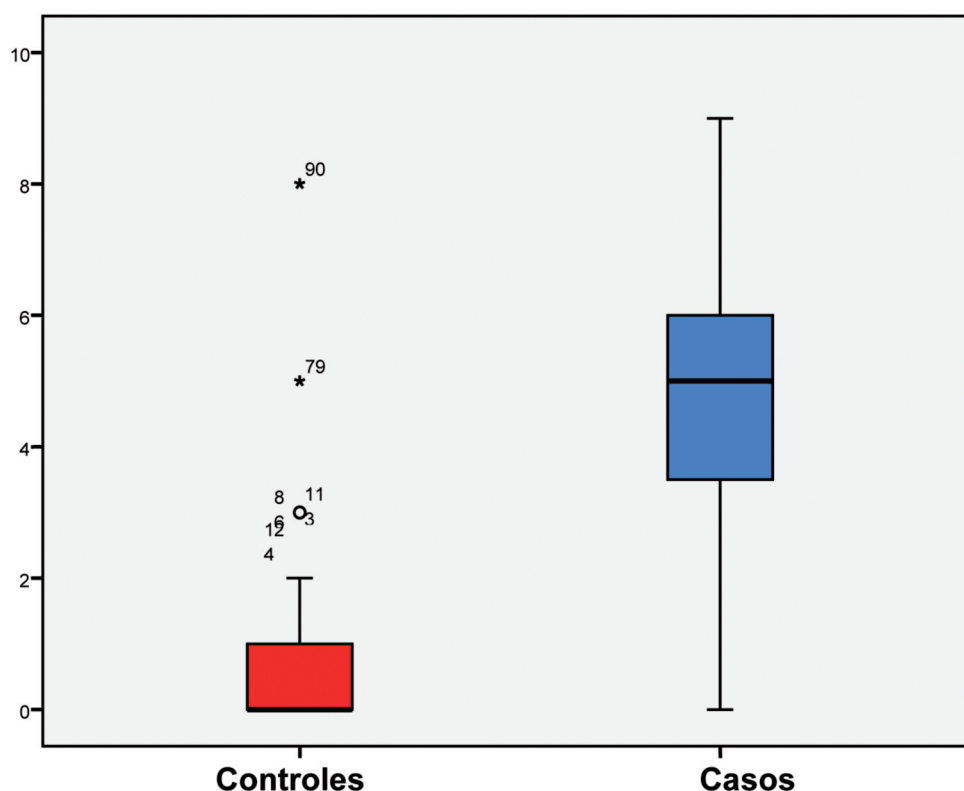


Gráfico 7. Media del DN4 para el total de casos y controles

• Valoración de la discapacidad: índice de Oswestry (IDO)

A todos los pacientes con DPC y a los controles se les pidió que cumplimentaran el cuestionario de discapacidad de Oswestry.

La media del **IDO** de los **casos** hombres fue de un 26,7 % ($\pm 2,2$) y la de los **controles** hombres un 4,6 % ($\pm 2,2$).

La media del **IDO** de los **casos** mujeres fue de un 33,75 % ($\pm 2,2$) y la de los **controles** mujeres un 4,25 % ($\pm 2,2$).

La media del **IDO** de los todos los **casos** fue de un 30.9 ($\pm 19,5$) y la de los todos los **controles** fue de un 4,3 ($\pm 8,5$). Gráfico 8.

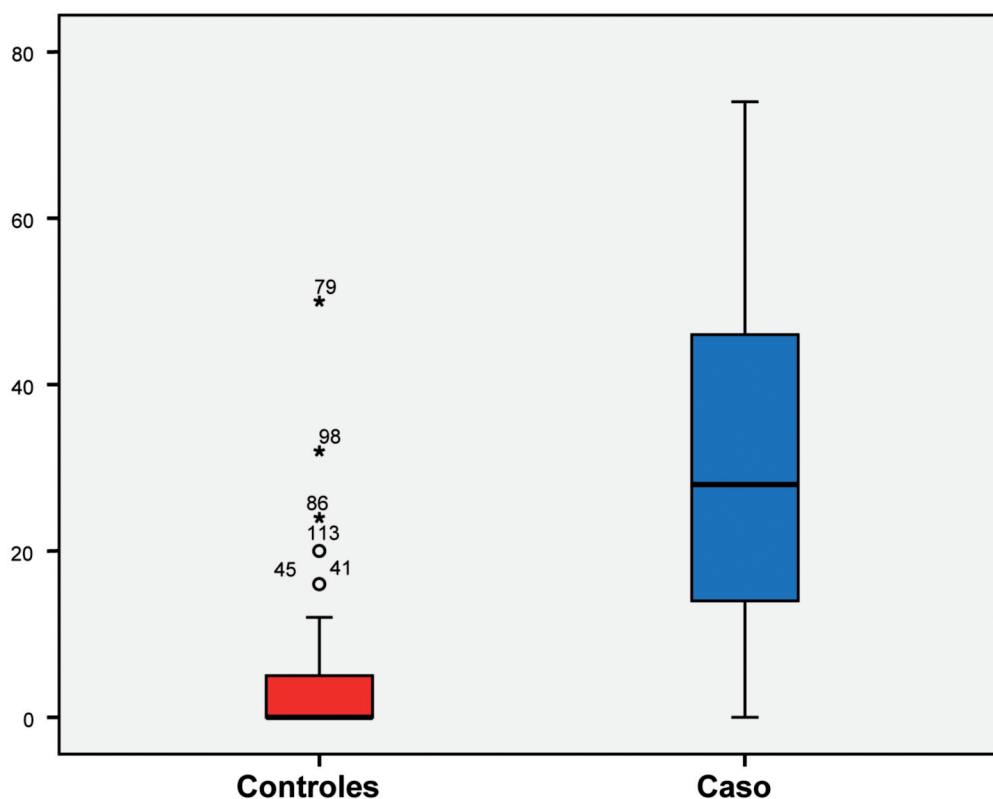


Gráfico 8. Media del IDO de los todos los casos y controles

- **Valoración de la Ansiedad y Depresión: escala HAD**

A todos los pacientes y a los controles se les pidió que cumplimentaran el cuestionario para conocer el nivel de ansiedad y depresión que presentaban mediante la escala HAD.

- **Valoración de la Ansiedad**

La media en la valoración de la **ansiedad** en los **casos** hombres fue de un 10,18 ($\pm 4,27$) y en los **controles** hombres de un 3,5 ($\pm 1,34$).

La media en la valoración de la **ansiedad** en los **casos** mujeres fue de un 9 ($\pm 4,6$) y en los **controles** mujeres de un 5,06 ($\pm 3,76$).

La media en la valoración de la **ansiedad** en todos los **casos** fue de un 9,5 (\pm 4,6) y en los todos **controles** de un 4,6 (\pm 3,2). Gráfico 9.

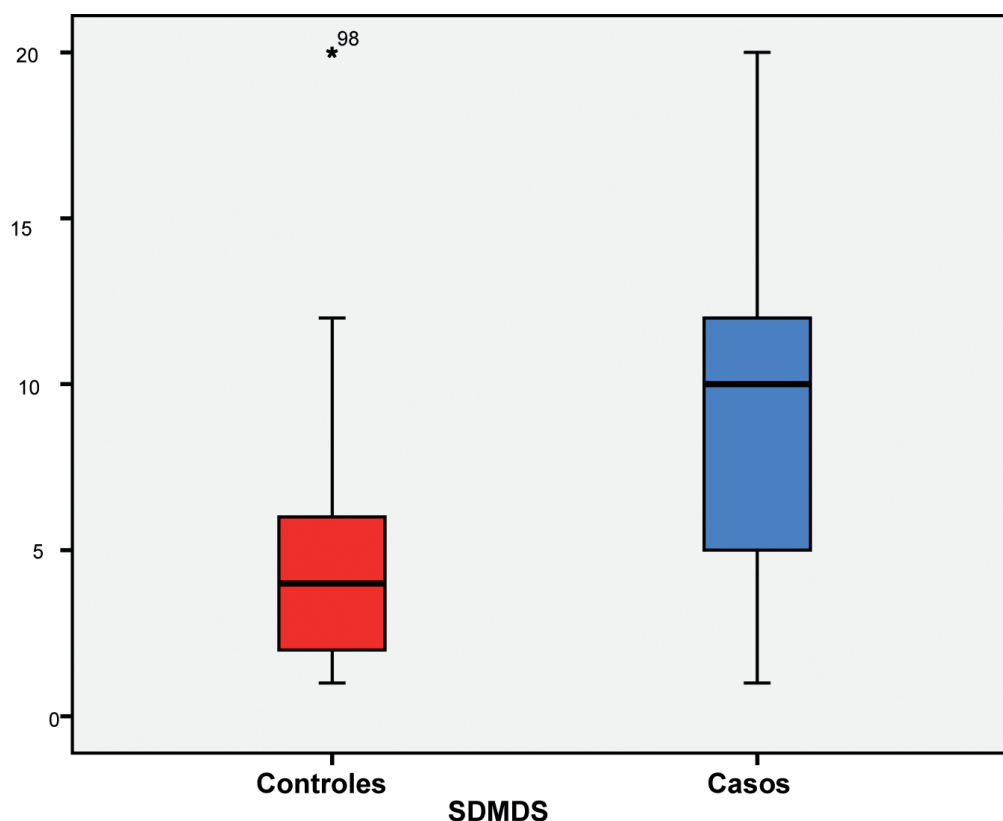


Gráfico 9. Media en la ansiedad en todos los casos y controles

• Valoración de la Depresión

La media en la valoración de la **depresión** en los **casos** hombres fue de un 7,31 (\pm 4,88) y en los **controles** hombres de un 2,6 (\pm 0,88).

La media en la valoración de la **depresión** en los **casos** mujeres fue de un 7,16 (\pm 4) y en los **controles** mujeres de un 3,15 (\pm 2,95).

La media en la valoración de la **depresión** en todos los **casos** fue de un 6,5 (\pm 4,6) y en los todos **controles** de un 3 (\pm 2,3). Gráfico 10.

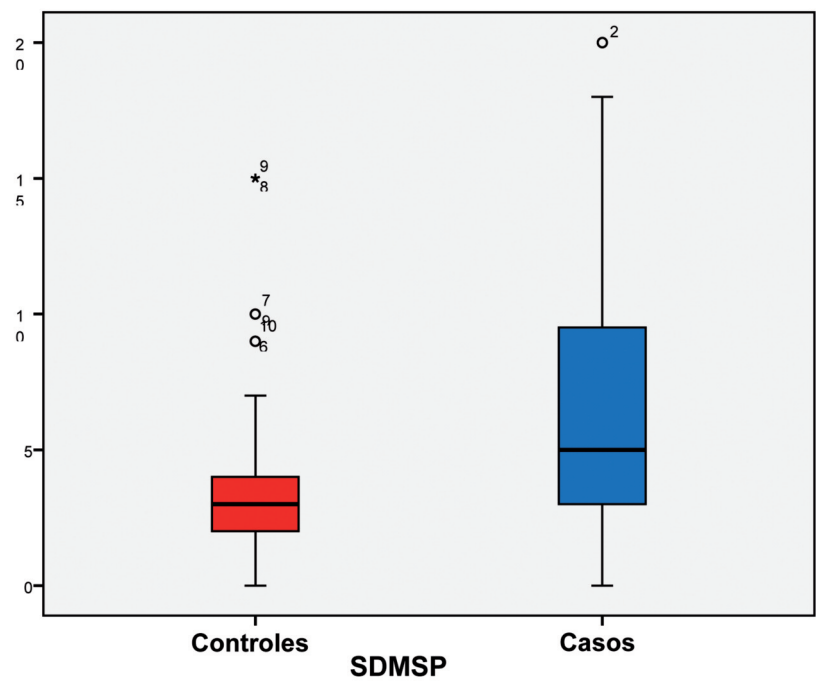
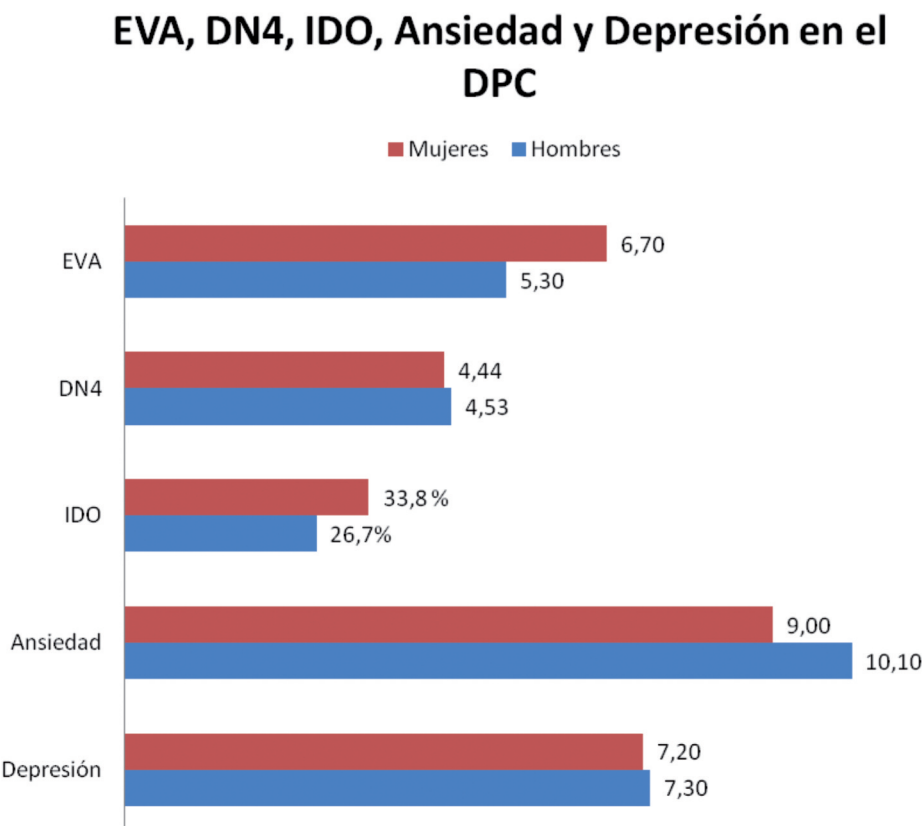


Gráfico 10. Media en la depresión en todos los casos y controles

70

Tabla IV. Resumen de escalas: EVA, DN4, IDO, Ansiedad y Depresión



4.1.3.3 Dolores y disfunciones típicos en los pacientes con DPC

A todos los pacientes con DPC se les preguntó sobre si tenían los siguientes tipos de dolor:

- **Dolor a la sedestación**

26 (81,25%) de los pacientes hombres y 18 (56,25%) de las pacientes mujeres se quejaron de dolor a la **sedestación**.

- **Dolor en las relaciones sexuales (dispareunia)**

El 100% de los casos de pacientes mujeres se quejaron de **dispareunia superficial o profunda**.

- **Dolor eyaculatorio**

10 (31,25%) de los pacientes hombres se quejaron de **dolor eyaculatorio**.

- **Dolor posteyaculatorio**

17 (53,12%) de los casos de pacientes hombres se quejaron de **dolor posteyaculatorio**.

- **Dolor peneano**

18 (56,25%) se quejaron de **dolor peneano**.

- **Dolor testicular**

16 (50%) se quejaron de **dolor testicular**.

- **Dolor vulvar**

26 (81,25%) de los casos se quejaron de **dolor vulvar**.

- **Dolor perineal**

21 (65,6%) de los hombres se quejaron y 16 (50 %) de las mujeres se quejaron de **dolor perineal**.

- **Dolor anorectal**

18 (56,25%) de los hombres y 10 (31,25%) de las mujeres se quejaron de **dolor anorectal**.

- **Dolor postdefecatorio**

11 (34,37%) de hombres y 5 (15,6 %) de las mujeres se quejaron de **dolor postdefecatorio**.

- **Sensación de pelota de golf en el ano**

22 (68,75%) de los hombres y 4 (12,5 %) de las mujeres se quejaron de **sensación de pelota de golf en el ano**.

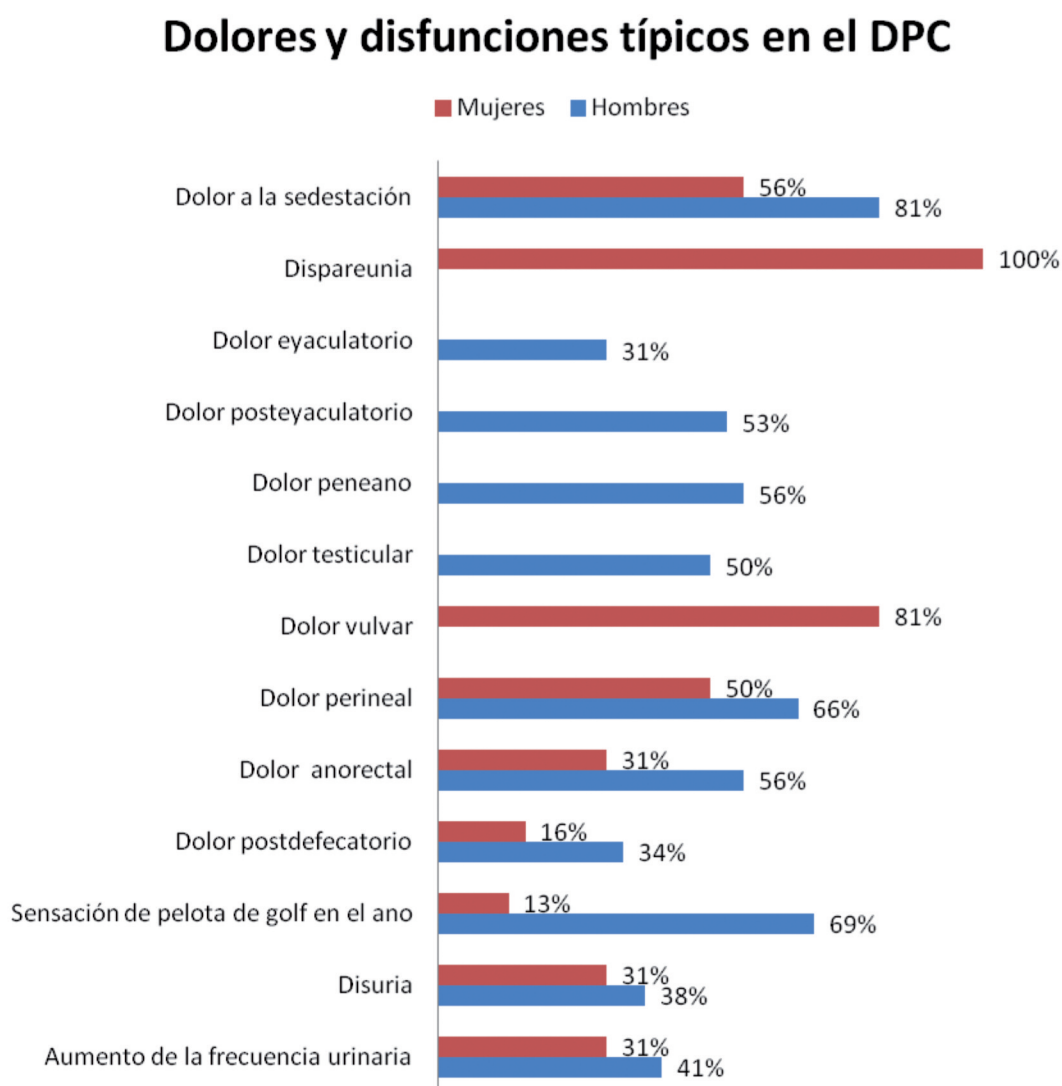
- **Disuria**

12 (37,5%) de hombres y 10 (31,25%) de las mujeres se quejaron de **disuria**.

- **Aumento de la frecuencia urinaria**

13 (40,6%) de los hombres y 10 (31,25%) de las mujeres se quejaron de **aumento de la frecuencia urinaria**.

Tabla V. Resumen de dolores y disfunciones típicos en el DPC



4.1.3.4 Valoración de los músculos que se pueden afectar en pacientes que presentan DPC

4.1.3.4.1 Músculos intrapélvicos explorados

A todos los pacientes se les interrogó sobre si percibían dolor a la palpación de alguno de los siguientes músculos:

- **Músculo del esfínter anal externo**

32 (100%) de los hombres y 30 (93,75%) de las mujeres percibieron dolor a la palpación del **músculo del EAE**.

- **Músculo del elevador del ano**

32 (100%) de los hombres y 30 (93,75%) de las mujeres percibieron dolor a la palpación del **músculo del EA**.

- **Músculo coccígeo**

15 (46,87%) de los casos de pacientes hombres y 12 (37,5%) de las mujeres percibieron dolor a la palpación del **músculo coccígeo**.

- **Músculo obturador interno**

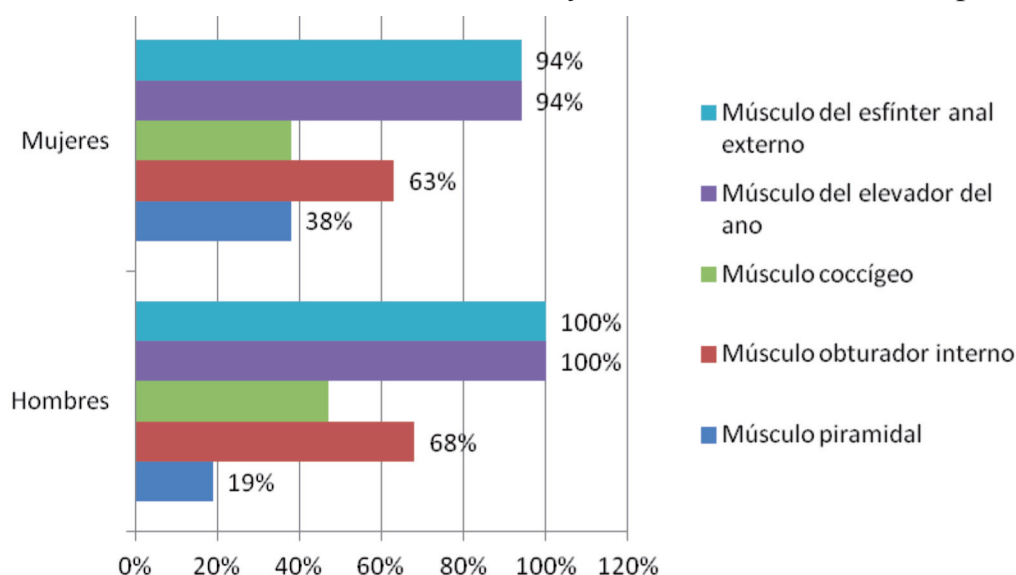
22 (68,75%) de los hombres y 20 (62,5%) de las mujeres percibieron dolor a la palpación del **músculo obturador interno**.

- **Músculo piramidal**

6 (18,75%) de los hombres y 12 (37,5%) de las mujeres percibieron dolor a la palpación del **músculo piramidal**.

73

Tabla VI. Resumen de los músculos afectados en el suelo de la pélvis



4.1.3.4.2 Músculos abdominales explorados

- **Músculo recto abdominal**

14 (43,75%) de los hombres y 12 (37,5%) de las mujeres percibieron dolor a la palpación del **músculo recto abdominal**.

- **Músculos oblicuo interno y externo**

12 (37,5%) de los hombres y 13 (40,6%) de las mujeres percibieron dolor a la palpación de los músculos **oblicuo interno y externo**.

4.1.3.4.3 Músculos de los MMII explorados

- **Músculo pectíneo**

14 (43,75%) de los hombres y 17 (53,12%) de las mujeres percibieron dolor a la palpación del **músculo pectíneo**.

- **Músculo aductor magnus**

17 (53,12%) de los pacientes hombres y 16 (50%) de las pacientes mujeres percibieron dolor a la palpación del **músculo aductor magnus**.

- **Músculo vasto lateral interno**

14 (43,75%) de los pacientes hombres y 17 (53,12%) de las pacientes mujeres notaron dolor a la palpación del **músculo vasto lateral interno**.

4.1.3.5 Valoración de la palpación del nervio pudendo en el trayecto del conducto de Alcock y a su salida

28 (87,5%) de los hombres y 30 (93,75%) de las mujeres percibieron dolor a la palpación del nervio pudendo en el **trayecto del conducto de Alcock y a su salida**.

4.1.4 Estudios electrofisiológicos

4.1.4.1 Estudio de la vía motora (latencia motora distal del nervio pudendo -LMDNP-)

Mediante esta técnica se midió el tiempo que tardaba un estímulo eléctrico en desplazarse desde una porción distal del nervio pudendo hasta el esfínter anal externo. Con este método existe una latencia normal de $2 \text{ ms} \pm 0.2 \text{ ms}$.

Se realizó en ambos nervios pudendos (lado derecho e izquierdo).

• LMDNP derecha

La media para el grupo de casos hombres fue de $2,92 \text{ ms} (\pm 2,15)$ y para el grupo control hombres de $1,9 \text{ ms} (\pm 0,14)$.

La media para el grupo de casos mujeres fue de $2,26 \text{ ms} (\pm 0,86)$ y para el grupo control mujeres de $2,44 \text{ ms} (\pm 1,39)$. Gráfico 11.

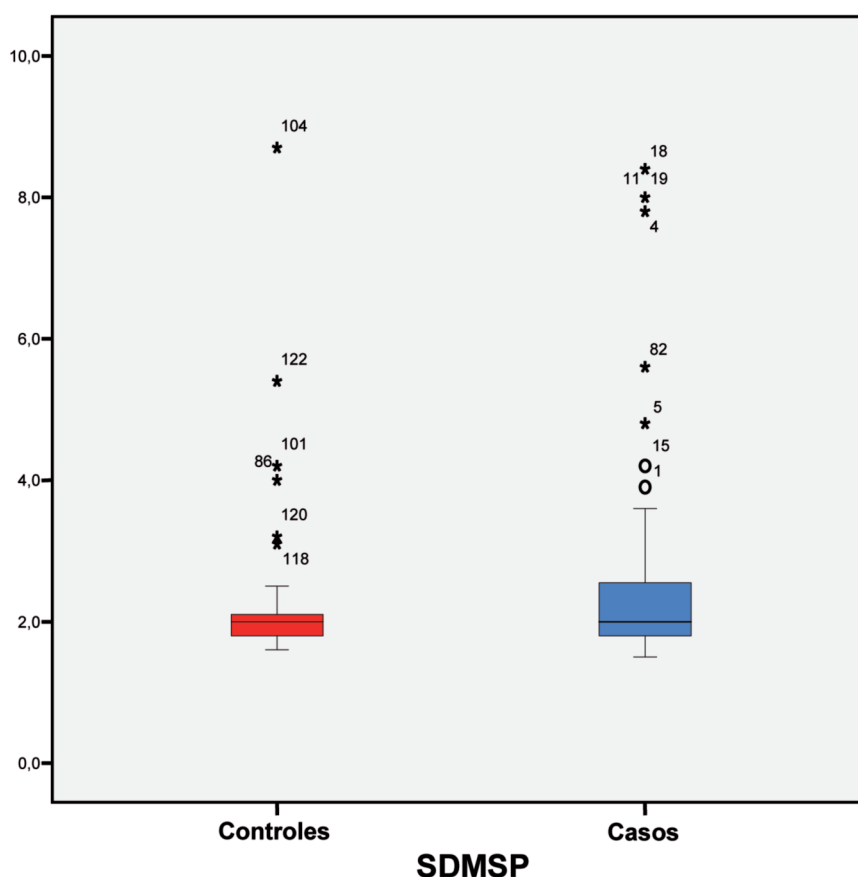


Gráfico 11. Media de LMDNP dcha en casos y controles.

- **LMDNP izquierdo**

La media para el grupo de casos hombres fue de 4 ms ($\pm 6,8$) y para el grupo control hombres de 1,9 ms ($\pm 0,07$).

La media para el grupo de casos mujeres fue de 2,7 ms ($\pm 1,25$) y para el grupo control mujeres de 2,28 ms ($\pm 0,67$). Gráfico 12.

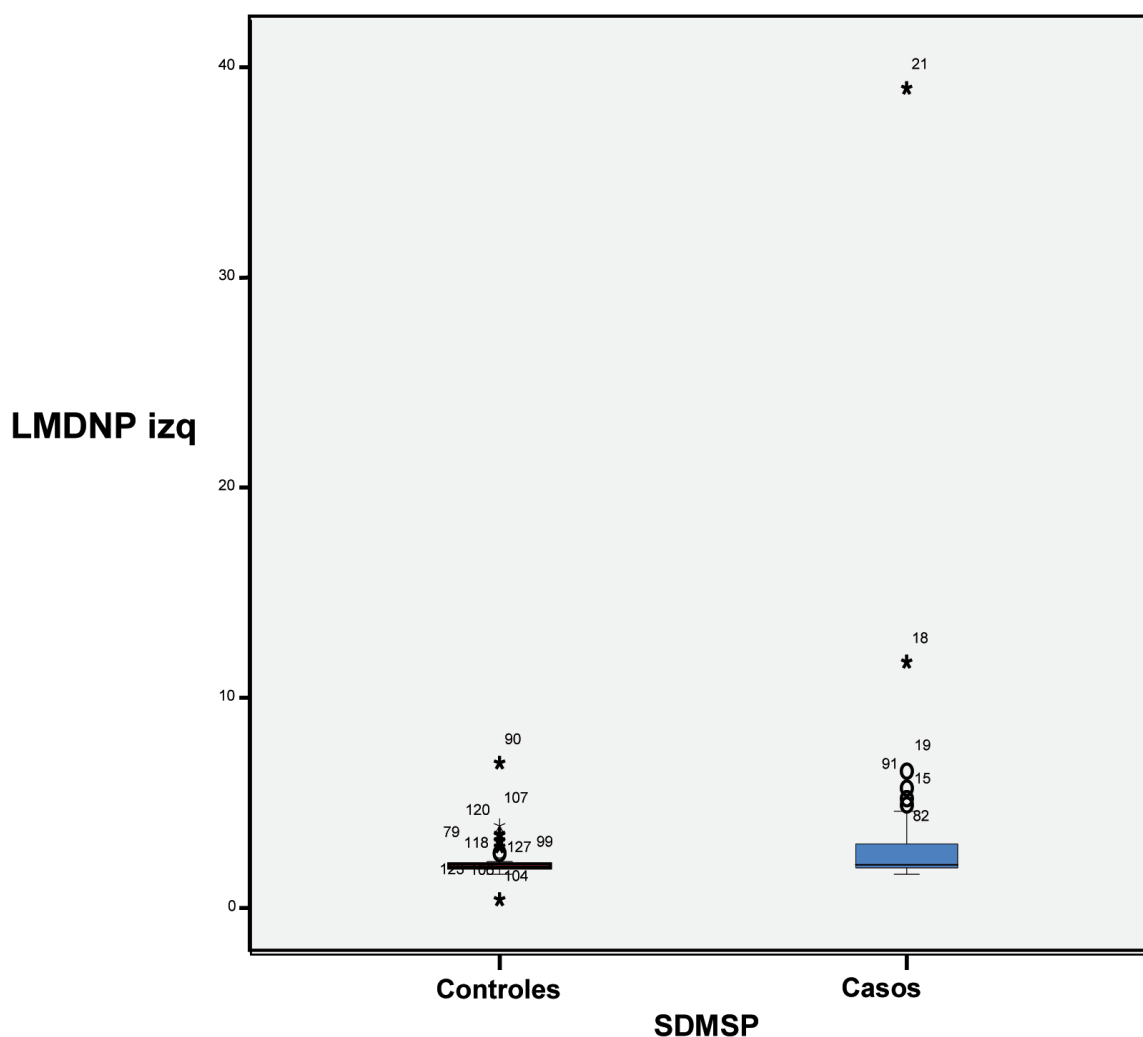


Gráfico 12. Mediana de LMDNP izq en casos y controles.

Significación clínica: no hubo variaciones estadísticamente significativas entre casos y controles.

4.1.4.2 Electromiografía de los músculos EAE y EA: el turns/amplitude

Se realizaron pruebas electromiográficas en los músculos EAE y EA a todos los pacientes con DPC y a los controles. Posteriormente, se analizó la promediación del índice turns/amplitud con el equipo electromiográfico. Se consideró positiva si había un aumento de dicho índice y negativa si era normal o estaba disminuida.

- **Turns/amplitude**

A 28 (87,5%) de los casos de pacientes hombres se les detectó una **prueba positiva (turns/amplitude aumentado)**.

Al 32 (100%) de los controles hombres se les detectó una **prueba negativa**.

A 24 (75%) de los casos de pacientes mujeres se les detectó una **prueba positiva (turns/amplitude aumentado)**.

Al 32 (100%) de los controles mujeres se les detectó una **prueba negativa**.

Significación clínica: hubo variaciones estadísticamente significativas entre casos y controles en relación al test diagnóstico.

77

4.1.4.3 Reflejos sacros

Mediante esta técnica se midió el tiempo que tardaba en desencadenarse una contracción en el músculo bulbo cavernoso, tras estimular eléctricamente el nervio dorsal del pene o del clítoris. En sujetos normales este arco reflejo tarda entre 30 y 40 ms.

La media del tiempo medido para los reflejos sacros en los pacientes hombres fue de 35,29 ms ($\pm 6,22$) y para los reflejos sacros en las pacientes mujeres de 35,12 ms ($\pm 12,67$).

La media del tiempo medido para los reflejos sacros en los hombres del grupo control fue 35,5 ms ($\pm 1,5$) y para los reflejos sacros en las mujeres del grupo control de 34,4 ms ($\pm 4,32$). Gráfico 13.

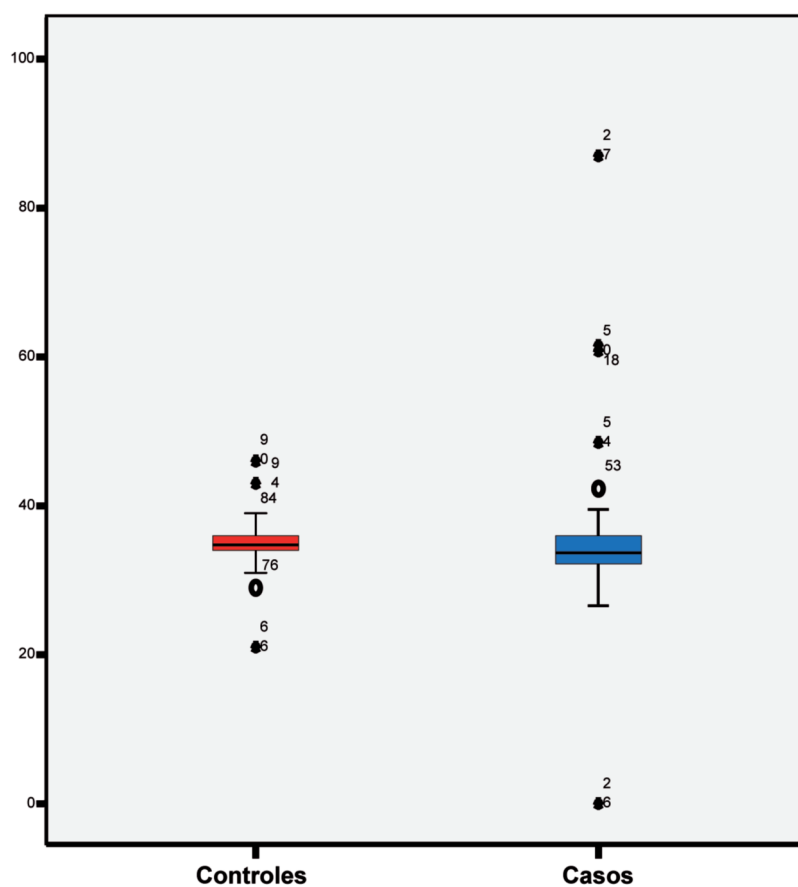


Gráfico 13. Media del tiempo de los reflejos sacros para los casos y controles.

Significación clínica: no hubo variaciones estadísticamente significativas entre casos y controles.

4.1.5 Juicios o diagnósticos clínicos realizados a los pacientes con DPC

- **Síndrome ansioso**

A 23 (71,8%) hombres y a 19 (59,3%) mujeres se les diagnosticó **Síndrome ansioso**.

- **Síndrome depresivo**

A 10 (31,25%) hombres y a 5 (15,6%) mujeres se les diagnosticó **Síndrome depresivo**.

- **Vulvodinia generalizada**

12 (37,5%) pacientes mujeres sufrían de **Vulvodinia generalizada**.

- **Vulvodinia localizada**

15 (46,8%) mujeres sufrían de **Vulvodinia localizada**.

4 (12,5%) mujeres padecían **Endometriosis**.

- **Cistitis intersticial**

A 1 (3,1%) hombre se les diagnosticó y a 2 (6,25%) pacientes mujeres **Cistitis intersticial**.

- **Síndrome uretral**

A 7 (21,8%) hombres y a 8 (25%) mujeres sufrían de **Síndrome uretral**.

- **Prostatitis crónica**

A 24 (75%) hombres se les diagnosticó **PCB** o **PCAB**.

- **Neuralgia del pudendo por atrapamiento**

A 2 (6,25%) hombres y a 5 (15,6%) mujeres se les diagnosticó **neuralgia del pudendo por atrapamiento**.

- **Neuropatía del nervio pudendo**

16 (50%) hombres y 21 (65,6%) mujeres sufrían de **neuropatía del nervio pudendo**.

- **Síndrome de dolor miofascial del suelo pélvico**

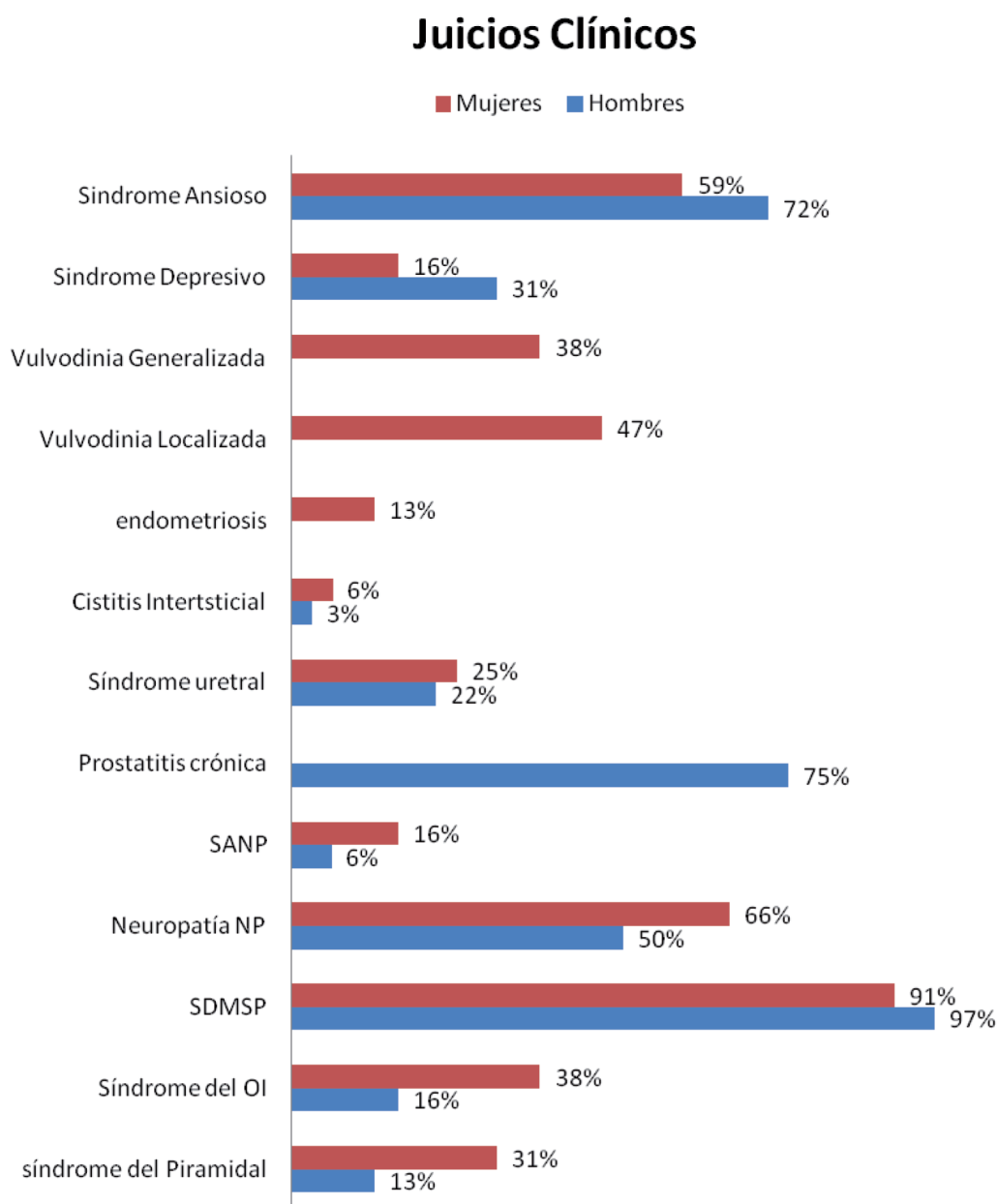
A 31 (96,8%) hombres y a 29 (90,6%) mujeres se les diagnosticó **SDMSP**.

- **Síndrome del obturador interno (SOI)**

5 (15,6%) hombres y 12 (37,5%) mujeres padecían de **SOI**.

- **Síndrome del piramidal (SP)**

A 4 (12,5%) hombres y a 10 (31,25%) mujeres se les diagnosticó **SP**.

Tabla VII. Resumen de los juicios o diagnósticos clínicos

4.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

4.2.1 Relación entre el SDMSP y el turns amplitude aumentado entre los casos y los controles

El 0% de los controles tenía el turns-Amp aumentado frente al 86% de los casos. El Chi-cuadrado de Pearson muestra una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$). Por otro lado, el grado de asociación estadística es del 0,66. Tabla VIII.

Tabla VIII. Tabla de contingencia SDMSP * turns-amplitud aumentado.

			turns-Amp aumentado		Total
			No	Sí	
SDMSP	Control	Recuento	68	0	68
		% de SDMSP	100,0%	,0%	100,0%
	Caso	Recuento	8	52	60
		% de SDMSP	13,3%	86,7%	100,0%
Total	Recuento		76	52	128
	% de SDMSP		59,4%	40,6%	100,0%

81

Índices de sensibilidad y especificidad, VP+, VP– y eficacia para el test en los casos y los controles. Tabla IX.

Tabla IX. Tabla de contingencia SDMSP * TURNS-AMPLITUD AUMENTADO

		TURNS-AMP AUMENTADO		Total
		No	Sí	
SDMSP	Control	64 (<i>VN</i>)	0 (<i>FP</i>)	64
	Caso	11 (<i>FN</i>)	53 (<i>VP</i>)	64
	Total	75	53	128

Donde *VN*, serían los verdaderos negativos; y *FP*, los falsos positivos.

- Sensibilidad = $VP/VP+FN=53/53+11= 0,83= 83\%$ con un intervalo de confianza (IC 95%) de 0,74 a 0,92
- Especificidad= $VN/VN+FN=64/64+0= 1=100\%$ con un intervalo de confianza (IC 95%) de 1
- $VP + = 1$ con un intervalo de confianza (IC 95%) de 1
- $VP - = 0,85$ con un intervalo de confianza (IC 95%) de 0,77 a 0,93
- Eficacia= $53+64/128=0,91=91\%$

Significación clínica:

- La sensibilidad nos indica la capacidad del test diagnóstico para dar como casos positivos los casos realmente enfermos que ha sido de un 83% en el presente estudio (detecta enfermos).
- La especificidad nos indica la capacidad del test diagnóstico para dar como casos negativos los casos realmente sanos que ha sido de un 100% en el presente estudio (detecta sanos).
- El valor predictivo positivo es la probabilidad de padecer la enfermedad si se obtiene un resultado positivo en el test. En este caso ha sido de 1 con un 1 de IC del 95%.
- Valor predictivo negativo es la probabilidad de que un sujeto con un resultado negativo en la prueba esté realmente sano. En este caso ha sido de 0,85 con un 0,77 a 0,93 de IC del 95%.
- La eficacia del test ha sido del 91%.

4.2.2 Relación entre el SDMSP y el turns amplitud aumentado entre los casos y los controles hombres y mujeres por separado

Si tomamos por separado a hombres y mujeres los resultados no difieren, únicamente encontramos que el valor chi-cuadrado de los hombres es ligeramente superior al de las mujeres (52 por 46,3). Tabla X.

Tabla X. Tabla de contingencia SDMSP * turns-Amp aumentado * Mujer y SDMSP * turns-Amp aumentado * Hombre

				turns-Amp aumentado		Total
				No	Si	
Hombre	SDMSP	Control	Recuento	33	0	33
			% de SDMSP	100,0%	,0%	100,0%
		Caso	Recuento	3	28	31
			% de SDMSP	9,7%	90,3%	100,0%
	Total		Recuento	36	28	64
			% de SDMSP	56,3%	43,8%	100,0%
Mujer	SDMSP	Control	Recuento	35	0	35
			% de SDMSP	100,0%	,0%	100,0%
		Caso	Recuento	5	24	29
			% de SDMSP	17,2%	82,8%	100,0%
	Total		Recuento	40	24	64
			% de SDMSP	62,5%	37,5%	100,0%

Índices de sensibilidad y especificidad para el test propuesto para hombres y mujeres por separado.

83

- Hombres

Tabla XI. Tabla de contingencia SDMSP * TURNS-AMPLITUD AUMENTADO en hombres

		TURNS-AMP AUMENTADO		Total
		No	Sí	
SDMSP	Control	32 (<i>VN</i>)	0 (<i>FP</i>)	32
	Caso	4 (<i>FN</i>)	28 (<i>VP</i>)	32
	Total	36	28	64

Donde *VN*, serían los verdaderos negativos; y *FP*, los falsos positivos.

- Sensibilidad = $VP/VP+FN=28/28+4= 0,88= 88\%$ con un intervalo de confianza (IC 95%) de 0,76 a 0,99
- Especificidad= $VN/VN+FN=28/28+0= 1=100\%$ con un intervalo de confianza (IC 95%) de 1
- Valor Predictivo + = 1 con un intervalo de confianza (IC 95%) de 1
- Valor predictivo – = 0,89 con un intervalo de confianza (IC 95%) de 0,79 a 0,99

Significación clínica:

- La sensibilidad nos indica la capacidad del test diagnóstico para dar como casos positivos los casos mujeres realmente enfermos que ha sido de un 88% en el presente estudio (detecta enfermos).
- La especificidad nos indica la capacidad del test diagnóstico para dar como casos negativos los casos mujeres realmente sanos que ha sido de un 100% en el presente estudio (detecta sanos).
- El valor predictivo positivo es la probabilidad de padecer la enfermedad si se obtiene un resultado positivo en el test. En este caso ha sido de 1 con un 1 de IC del 95%.
- Valor predictivo negativo es la probabilidad de que un sujeto con un resultado negativo en la prueba esté realmente sano. En este caso ha sido de 0,89 con 0,79 a 0,99 de IC del 95%.

- Mujeres

Tabla XII. Tabla de contingencia SDMSP * TURNS-AMPLITUD AUMENTADO en mujeres

		TURNS-AMP AUMENTADO		Total
		No	Sí	
SDMSP	Control	32 (<i>VN</i>)	0 (<i>FP</i>)	32
	Caso	7 (<i>FN</i>)	25 (<i>VP</i>)	32
	Total	41	25	64

Donde *VN*, serían los verdaderos negativos; y *FP*, los falsos positivos.

- Sensibilidad = $VP/VP+FN=25/25+7= 0,78= 78\%$ con un intervalo de confianza (IC 95%) de 0,64 a 0,92
- Especificidad= $VN/VN+FN=28/28+0= 1=100\%$ con un intervalo de confianza (IC 95%) de 1
- Valor Predictivo + = 1 con un intervalo de confianza (IC 95%) de 1
- Valor predictivo - = 0,82 con un intervalo de confianza (IC 95%) de 0,7 a 0,94

Significación clínica:

- La sensibilidad nos indica la capacidad del test diagnóstico para dar como casos positivos los casos hombres realmente enfermos que ha sido de un 78% en el presente estudio (detecta enfermos).
- La especificidad nos indica la capacidad del test diagnóstico para dar como casos negativos los casos hombres realmente sanos que ha sido de un 100% en el presente estudio (detecta sanos).
- VP+ es la probabilidad de padecer la enfermedad si se obtiene un resultado positivo en el test. En este caso ha sido de 1 con un 1 de IC del 95%.
- VP- es la probabilidad de que un sujeto con un resultado negativo en la prueba esté realmente sano. En este caso ha sido de 0,76 a 0,99 con un IC del 95%.

4.2.3 Correlaciones entre el nivel de ansiedad, la depresión, la discapacidad, la latencia distal izquierda y derecha del nervio pudendo, el EVA, el cuestionario DN4 y la discapacidad en el total de casos y controles

- En primer lugar, según la T de Student, se determinan si las medias de las variables a estudiar son estadísticamente significativas o no al comparar los casos y los controles, además se ha utilizado la Prueba de Levene para la igualdad de varianza. Tabla XIII.

Tabla XIII. Estadísticos de grupo.

	SDMSP	N	Media	Desviación típica	Error típ. de la media	Prueba T para la igualdad de medias Sig. (bilateral)
HDA (a)	Control	68	4,66	3,244	,393	,000
	Caso	60	9,55	4,626	,597	
HDA (d)	Control	68	3,03	2,394	,290	,000
	Caso	60	6,53	4,645	,600	
Oswestry	Control	68	4,26	8,492	1,030	,000
	Caso	60	30,87	19,543	2,523	
N LMDNP der	Control	68	2,187	1,0055	,1219	,098
	Caso	60	2,602	1,6727	,2159	
N LMDNP izq	Control	68	2,18	,777	,094	,077
	Caso	60	3,34	4,945	,638	
C DN4	Control	68	,74	1,345	,163	,000
	Caso	60	4,50	2,182	,282	
C Escala EVA	Control	68	1,63	2,060	,250	,000
	Caso	60	6,16	2,195	,283	

- A)** La media de Ansiedad (HDA (a)) en los controles era 4,66 (DT 3,2), inferior a la de los casos, con media 9,55 (DT 4,6). La diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0,001$).
- B)** La media de Depresión (HDA (d)) en los controles era 3,03 (DT 2,394), inferior a la de los casos, con media 6,53 (DT 4,645). La diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0,001$).
- C)** La media de Discapacidad en los controles era 4,26 (DT 8,492), inferior a la de los casos, con media 30,87 (DT 19,543). La diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0,001$).
- D)** La LMDNP der. en los controles era 2,187 (DT 1,0055), inferior a la de los casos, con media 2,602 (DT 1,6727). La diferencia no es estadísticamente significativa ($p > 0,001$).
- E)** La LMDNP izq. en los controles era 2,18 (DT 0,777), inferior a la de los casos, con media 3,34 (DT 4,945). La diferencia no es estadísticamente significativa ($p > 0,001$).
- F)** El cuestionario DN4 en los controles era 0,74 (DT 1,345), inferior a

la de los casos, con media 4,50 (DT 2,182). La diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0,001$).

G) La Escala EVA en los controles era 1,63 (DT 2,060), inferior a la de los casos, con media 6,16 (DT 2,195). La diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0,001$).

- En segundo lugar, se presentan los resultados en cuanto al grado de relación lineal entre los pares de variables y la significación estadística del coeficiente de correlación de Pearson (en la tabla es del dato de Sig. bilateral) Tabla XIV.

Tabla XIV.

		HDA (a)	HDA (d)	Oswestry	N LMDNP der	N LMDNP izq	C DN4	C Escala EVA
HDA (a)	Correlación de Pearson	1	,701(**)	,284(*)	,104	,257(*)	,310(*)	,264(*)
	Sig. (bilateral)		,000	,028	,427	,047	,016	,041
	N	60	60	60	60	60	60	60
HDA (d)	Correlación de Pearson	,701(**)	1	,418(**)	,099	,098	,346(**)	,233
	Sig. (bilateral)	,000		,001	,450	,455	,007	,073
	N	60	60	60	60	60	60	60
Oswestry	Correlación de Pearson	,284(*)	,418(**)	1	-,097	-,036	,418(**)	,389(**)
	Sig. (bilateral)	,028	,001		,461	,782	,001	,002
	N	60	60	60	60	60	60	60
N LMDNP der	Correlación de Pearson	,104	,099	-,097	1	,126	-,021	-,184
	Sig. (bilateral)	,427	,450	,461		,338	,875	,160
	N	60	60	60	60	60	60	60
N LMDNP izq	Correlación de Pearson	,257(*)	,098	-,036	,126	1	-,006	-,039
	Sig. (bilateral)	,047	,455	,782	,338		,964	,770
	N	60	60	60	60	60	60	60
C DN4	Correlación de Pearson	,310(*)	,346(**)	,418(**)	-,021	-,006	1	-,017
	Sig. (bilateral)	,016	,007	,001	,875	,964		,899
	N	60	60	60	60	60	60	60
C Escala EVA	Correlación de Pearson	,264(*)	,233	,389(**)	-,184	-,039	-,017	1
	Sig. (bilateral)	,041	,073	,002	,160	,770	,899	
	N	60	60	60	60	60	60	60

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

- La ansiedad correlaciona positivamente con la depresión (R de Pearson= 0,701; $p < .001$), y también, aunque de una forma menos fuerte con el I. de Oswestry (R de Pearson= 0,701; $P=0,028$), N LMDNP izq. (R de Pearson= ,257; $P=0,047$), C DN4(R de Pearson= 0,310; $P=0,016$) y Escala EVA(R de Pearson= 0,264; $P=0,041$).
- La depresión correlaciona positivamente con la ansiedad(R de Pearson= 0,701; $p < .001$), y también, aunque de una forma menos fuerte con el I. De Oswestry (R de Pearson= 0,418; $P=,001$) y el C DN4(R de Pearson= 0,346; $P=0,007$).
- El I. de Oswestry correlaciona positivamente con la depresión (R de Pearson= 0,418; $P=,001$), con C DN4(R de Pearson= 0,418; $P=,001$) y también, aunque de una forma menos fuerte con la Escala EVA(R de Pearson= 0,389; $P=0,002$) y la ansiedad (R de Pearson= 0,284; $P=,028$).
- La LMDNP izq. correlaciona positivamente con la ansiedad, aunque de forma menos fuerte, (R de Pearson= ,257; $P=0,047$).
- El C DN4 correlaciona positivamente con I. de Oswestry (R de Pearson= 0,418; $P=,001$), la depresión (R de Pearson= 0,346; $P=0,007$) y también, aunque de una forma menos fuerte con la ansiedad (R de Pearson= 0,310; $P=0,016$).
- La Escala EVA correlaciona positivamente, aunque débilmente, con I. de Oswestry (R de Pearson= 0,389; $P=0,002$) y con la ansiedad (R de Pearson= 0,264; $P=0,041$).

V. DISCUSIÓN

Este trabajo intenta evidenciar y dar a conocer el componente miofascial como actor principal en la etiología y en las manifestaciones clínicas de las diversas patologías urológicas, ginecológicas y neurológicas que dan lugar al DPC.

Actualmente, son cada vez más los trabajos que relacionan el DPC y el SDMSp [133,134].

Por patologías, encontramos esta relación en las PC, donde Potts et al. [135] comunican la emergencia del factor miofascial como una parte importante de la etiología multifactorial que explica este tipo de DPC. Aunque, los primeros en correlacionar la PC con el SDMSp fueron Zermann et al en un estudio de 103 hombres, donde el 92.2% de los que presentaban DPC-PC tenían disfunción del suelo pélvico [5].

Algunas alteraciones sexuales como la eyaculación precoz, el descenso de la libido o el dolor eyaculatorio se asocian con el DPC, como así ha sido descrito por Anderson et en 146 hombres con PC [7].

La importancia de diferenciar entre dolor referido de una víscera y el DM de los PGM, que una disfunción visceral puede ocasionar, lo desarrolla ampliamente Doggweiler, que describió los mecanismos desencadenantes de la formación de estos PGM en el suelo pélvico, en pacientes con disfunción genitourinaria, como por ejemplo, las PC [136].

En las PC los músculos del suelo pélvico presentan un aumento de la respuesta, fatigabilidad acelerada, recuperación y relajación retrasadas y una actividad eléctrica espontánea, que se pueden detectar con electromiografía [73]. Del mismo modo, el paciente puede tener asociado una disfunción autonómica con contracciones dolorosas y dolor referido [2].

En la CI los pacientes pueden referir dolor uretral, vaginal o rectal, así como dolor en la zona lumbar y los muslos y cuando se mantienen relaciones sexuales. En gran parte de las ocasiones por disfunción miofascial

con características neuropáticas [78]. En el hombre, el dolor en el pene o en el escroto frecuentemente se relaciona con alteraciones miofasciales [10,77].

La variedad de síntomas de carácter crónico que rodean a las patologías vesicales, de uretra, próstata y colon pueden ser causados, agravados o mantenidos, por la existencia de alteraciones miofasciales y presencia de PGM en los músculos superficiales y profundos de la zona perineal [137].

Asimismo, existe evidencia en torno a la existencia de una alteración miofascial abdominal en un 15% de las mujeres que padecen DPC [138]. Se proponen así técnicas destinadas tanto al diagnóstico como al manejo de dicho componente. Vincent insiste en la importancia de la elaboración de la historia y exploración, ya que dichas herramientas constituyen la clave necesaria para la identificación de la causa y de los factores que perpetúan los síntomas, todo ello en un contexto clínico multidisciplinar [139].

90

En la misma línea, Doggweiler lleva a cabo un estudio de 4 casos con pacientes diagnosticados de DPC, cistitis intersticial y síntomas irritativos vesicales a los que palpa y trata los PGM localizados en los músculos piriforme, glúteos y obturador interno mediante infiltración y estiramientos. El sistema de comprobación de dichos puntos se basa en el espasmo local de la musculatura perineal y en el dolor referido a la palpación [140].

Igualmente, Langford realizó un estudio prospectivo con 18 pacientes con dolor uroginecológico, 7 de ellos con cistitis intersticial, a los que localizó PGM en el elevador del ano, valoró su sensibilidad utilizando una escala analógica visual y los trató mediante infiltración y estiramiento miofascial específico [16].

Por otro lado, se encuentra una patología muy parecida a la anterior, como es el síndrome de dolor uretral (SDU), que gira en torno a episodios persistentes o recurrentes de dolor uretral normalmente al miccionar, con aumento de la frecuencia miccional diurna y nocturna, su diagnóstico es clínico y por exclusión. Es recomendable un examen neurofisiológico de los nervios pudendos y de los músculos del suelo pélvico para descartar posibles déficits de inervación o neuropatías en área urogenital, así como la detección de PGM [83].

Otra patología más grave y de tratamiento quirúrgico es el SAMP, que también está relacionada con el SDMSP, la similitud entre los síntomas de ambos cuadros es frecuente. Unas veces coexistirán y otras veces cada una de estas entidades llevara a la otra [87]. Con respecto a la exploración física, habitualmente se encontraron músculos doloridos, contracturados, acortados, con PGM, bandas tensas y con aumento de tono. Encontraremos también dolorosa a la palpación el conducto de Alcock [91].

En parecidos supuestos, la vulvodinia también se encuentra relacionada con los PGM y el aumento del tono de los músculos del suelo pélvico, así Glazer et al realizaron dos estudios neurofisiológicos donde quedó patente el alto tono muscular, espasmos y un pobre equilibrio entre los ejercicios de contracción y relajación entre mujeres con dolor vulvar y el grupo control [103, 104].

Finalmente, la endometriosis también se la relacionada con el SDMSP, Jarrel ha reportado que la disfunción miofascial es frecuente en presencia de endometriosis y enfermedad visceral. También, encontró una relación entre el número de laparoscopias realizadas y la cantidad de áreas de disfunción miofascial encontradas. Esto plantea la posibilidad de que la laparoscopia puede exacerbar de alguna forma la aparición de PGM en el entorno del DPC [57].

Una vez que se sospecha el SDMSP en las diferentes patologías comentadas se puede realizar su diagnóstico a través de la historia clínica, medición del dolor, exploración manual/digital de la musculatura y los hallazgos electromiográficos [45].

En el presente estudio, el análisis descriptivo ha permitido caracterizar y perfilar el paciente tipo en el DPC, cuestión que no se ha hallado en la literatura actual con tanto detalle.

Con los datos obtenidos en este trabajo podemos definir a los pacientes que sufren DPC como sujetos que presentan en un alto porcentaje una personalidad competitiva, suelen ser hiperresponsables y perfeccionistas. Su trabajo es frecuentemente sedentario. Se han sometido frecuentemente a intervenciones quirúrgicas abdomino-pélvicas, con más reiteración las mujeres. Estos datos han sido corroborados por otros autores [143,144].

En este estudio se evidenció una muy alta frecuencia de episiotomías en las pacientes que tuvieron un parto a término y después padecieron DPC.

Se ha podido reseñar que entre las mujeres con DPC que participaron en este estudio, es común el antecedente de candidiasis vaginal, dato con el que coincide Ramírez y et al [98], y la vulvodinia generalizada por trauma previo [100].

Entre los hombres es muy frecuente la PC y la uretritis, en la misma línea reportada por Bartoletti et al [17]. Los deportes de riesgo son usualmente más practicados por los hombres que por las féminas, destacan el ciclismo [84] y los ejercicios para el fortalecimiento de los músculos abdominales.

Prácticamente, no se encuentran pacientes con antecedentes psiquiátricos, problema este muy debatido, pues casi todos se quejan de haber sido tratados como desequilibrados emocionales. Habitualmente el desorden se presenta tras sufrir DPC, de esta opinión son Meltzer-Brody et al [145]. Las mujeres visitaron a más profesionales de media en busca de alivio que los hombres, 10 por 6,4. Finalmente, el tiempo de evolución de la enfermedad fue más largo para las féminas (61 meses) que para los varones (43 meses).

Hemos comprobado que los pacientes padecen dolor al sentarse de forma típica. Asimismo, que las mujeres, en su totalidad, se quejaron de dispareunia en diferentes niveles de intensidad de dolor, ya sea profunda o superficial, Zondervan et al [146] comunicaron también en su trabajo una alta prevalencia de dispareunia en las mujeres con DPC. Por otro lado, hemos averiguado que en los hombres son frecuentes los dolores eyaculatorio, posteyaculatorio, peneano y testicular, estos dolores han sido igualmente descritos por otros autores en el ámbito del DPC [147-149].

En este estudio hemos detectado distintas alteraciones en la palpación de los músculos intrapélvicos explorados, así como también de los músculos abdominales y de los miembros inferiores. Cuando se realiza una palpación profunda se puede encontrar: hiperirritabilidad, inmovilidad, sensibilidad dolorosa, edema, tensión y contractura muscular. Estos hallazgos coinciden con los detectados por la Dra. Travell [21] y por Anderson et al [43] tanto en las zonas de localización de los PGM como en las irradiaciones de los dolores referidos.

En la misma línea diagnóstica, pero más objetiva, los estudios electrofisiológicos son otra parte importante, aunque desafortunadamente son prescritos pocas veces en la práctica habitual al no ser la información que proporcionan totalmente específica y que además de no ser bien comprendida por los clínicos al requerir una formación para su interpretación.

Como se ha visto en el desarrollo de esta tesis, el objetivo esencial y central es la determinación del *turns* amplitud en el SDMSP y dentro del contexto del DPC, mediante la electromiografía de músculos dependientes del nervio pudiendo (fundamentalmente el esfínter anal externo y el elevador del ano) para su posterior validación como test diagnóstico en esta patología.

Tiempo atrás, Hubbard y Berkoff describieron los característicos potenciales de espiga de alta frecuencia [59]. Más tarde, Simons y Hong detectaron otro componente a modo de ruido de baja amplitud que siempre estaba presente, la AEE [125].

Recientemente, Partanen et al. han detectado que la banda tensa en sí puede ser una contractura de unidades locales esquelomotoras (beta) causada por un impulso reflejo sostenido en los husos musculares. En EMG esto puede ser visto como descargas repetitivas complejas, por lo que podemos deducir que los PGM se relacionan con husos musculares dolorosos en bandas tensas [141].

Aún siendo hallazgos importantes para sospechar un SDMSP, no se han mostrado con suficiente fuerza como para constituir un test diagnóstico en sí mismas. Efectivamente, a pesar de todos los datos clínicos y diagnósticos obtenidos por los diferentes procedimientos descritos, se deduce que aún se no se tiene una herramienta definitiva que permita dar una respuesta diagnóstica más objetiva al SDMSP en el contexto de las patologías descritas en este estudio. Por todo ello, se ha verificado que el *turns*-amplitud aumentado es un test diagnóstico fiable para demostrar la existencia del SDMSP, determinando, además, la eficacia del test diagnóstico en su vertiente aplicativa y expresada en términos de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VP+) y valor predictivo negativo (VP-).

Se ha encontrado una correspondencia entre el índice *turns*-amplitud aumen-

tado y el SDMSp estadísticamente significativa, que ha sido útil para validar el turns-amplitud aumentado como test diagnóstico en las patologías pélvicas que cursan con dolor pélvico crónico.

Los índices de sensibilidad y especificidad para el test diagnóstico propuesto en los casos y los controles (mujeres y hombres) han marcado una significación clínica: la sensibilidad alcanza un 83% (detecta enfermos) y la especificidad un 100% (detecta sanos). A esto se añade un VP+ de 1 (IC 95% 1) y un VP- de 0,85 (IC del 95% 0,77 a 0,93).

Un posible sesgo en el test diagnóstico, sería no haber tenido en cuenta el sexo en los casos y en los controles, por lo que se decidió analizar también por separado los casos y controles mujeres, así como los casos y controles hombres. Los resultados por separado mostraron que no difieren de forma significativa, únicamente encontramos que el valor Chi-cuadrado de los hombres es ligeramente superior al de las mujeres (52 por 46,3).

94

Además, los índices de sensibilidad y especificidad para el test diagnóstico propuesto para hombres y mujeres por separado arrojaron una especificidad idéntica, mientras sí varió la sensibilidad, ligeramente superior para los hombres, 88% por 78%.

Habitualmente, los resultados alcanzados se comparan con un patrón oro y, no siendo este el caso ante la falta del mismo en esta patología, sin embargo, no debe ponerse en duda su confiabilidad. En la historia de la bioestadística siempre ha habido una primera vez para aceptar un test diagnóstico.

No se deben dejar pasar, sin ser reseñadas, las posibles limitaciones de este estudio. Primero, dentro de los controles (64) no se ha sido detectado ningún caso con PGM ni con el turns-amplitud aumentado. Esto podría deberse a que la mayoría de los controles sufrían de incontinencia urinaria y esta suele ir acompañada de un turns-amplitud disminuido o normal. No obstante, y por otro lado, estos controles estarían teóricamente más expuestos a padecer dolor al presentar la mayoría neuropatías pudendas que se suelen acompañar de un turns-amplitud disminuido. También es verdad que no se han encontrado estudios en la literatura que incluyan a pacientes sanos sin dolor a los que se le hayan detectado

PGM. Lógicamente, serán necesarios estudios ulteriores para confirmar y reproducir los resultados aquí obtenidos.

Un segundo aspecto importante de este estudio son las correlaciones entre el nivel de ansiedad, la depresión, la discapacidad, la latencia distal izquierda y derecha del nervio pudendo, la EVA, el cuestionario DN4 y la discapacidad en el total de casos y controles.

Se ha detectado que el nivel de ansiedad, de depresión y de discapacidad es estadísticamente significativa ($p < 0,001$) comparando casos y controles. Lo mismo se puede decir de la escala EVA y del cuestionario DN4. En cambio, las LMDNP derecha e izquierda no son estadísticamente significativas ($p < 0,001$) comparando casos y controles.

La correlación ansiedad-depresión va unida de forma significativa en los pacientes con SDMSp. El resto de las correlaciones positivas ayudarán a la mejor caracterización de este complejo síndrome.

Con respecto a este binomio, Chen ZB et al [150] reportaron que un 47,5% de los pacientes estudiados con PC/DPC presentaban ansiedad y depresión. Zhang GX et al [151], también en pacientes con PC/DPC y utilizando la escala HAD (ansiedad-depresión), han comunicado unos datos muy similares al presente estudio comparando casos y controles. En la misma dirección, pero en mujeres, Romão et al [154] reportan una prevalencia estadística significativa con la escala HAD en pacientes con DPC.

Poleshuck et al. [155] refieren la asociación entre la depresión, la ansiedad y la intensidad de dolor en pacientes ginecológicas, también detectada en este trabajo. Por otro lado, Ter Kuile et al [156] coinciden plenamente en sus conclusiones con el presente estudio al correlacionar la ansiedad y la depresión en mujeres con DPC.

En relación a la discapacidad, en este trabajo se ha utilizado el IDO (ANEXO II), este índice fue inicialmente validado para los problemas de espalda. No obstante, los ítems que se plantean en él coinciden con gran precisión con la sintomatología descrita por los pacientes de DPC (dolor al sentarse, dolor en las relaciones, desordenes del sueño, incapacidad para viajar, falta de eficacia de

los analgésicos habituales, etc.). Además, es de muy fácil cumplimentación y muy gráfica la interpretación. Así, autores como Gerbershagen et al. [152], lo han utilizado también en patologías relacionadas con el dolor pélvico crónico de origen postraumático, encontrando una clara relación entre DPC y discapacidad.

Por otro lado, Ginting et al. [153] hallan, al igual que este estudio, una asociación entre intensidad del dolor y la discapacidad.

VI. CONCLUSIONES

1. En este estudio se ha comprobado que el aumento del índice turns-amplitude resulta útil, reproducible y seguro como test diagnóstico del Síndrome de dolor miofascial del suelo pélvico en hombres y mujeres con dolor pélvico crónico. La sensibilidad del test resultó del 88% para los hombres y del 78% para las mujeres siendo la especificidad del 100% para ambos.
2. Los pacientes con Síndrome de dolor miofascial del suelo pélvico, en el contexto del dolor pélvico crónico, mostraron correlaciones estadísticamente significativas con el binomio ansiedad-depresión, con la discapacidad, con la intensidad del dolor y con las características neuropáticas del mismo.
3. No se pudo objetivar diferencias estadísticamente significativas de las latencias motoras distales izquierda y derecha del nervio pudiendo en los pacientes con Síndrome de dolor miofascial del suelo pélvico.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fall M, Baranowski AP, Elneil S, et al. EAU guidelines on chronic pelvic pain. European Association of Urology. Eur Urol 2010; 57(1):35-48.
2. Travell J, Simons D. Dolor y disfunción miofascial. El Manual de los Puntos Gatillo. Vol. 2.1999 pp. 137-163. Ed. Panamericana.
3. Travell J, Simons D. Dolor y disfunción miofascial. El Manual de los Puntos Gatillo. Vol. 1.1999 pp. 138-152. Ed. Panamericana.
4. Sinaki M, Merritt JL, Stillwell GK: Tension myalgia of the pelvic floor. Mayo Clin Proc 1977; 52(11): 717-22.
5. Zermann DH, Ishigooka M, Doggweiler R, Schmidt RA. Chronic Prostatitis: A Myofascial Pain Syndrome? Infect Urol 12(3):84-88, 92, 1999.
6. Anderson RU, Sawyer T, Wise D, Morey A, Nathanson BH. Painful myofascial trigger points and pain sites in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. J Urol. 2009; 182(6):2753-8.
7. Anderson RU, Wise D, Sawyer T, Chan Ca. Sexual dysfunction in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: improvement after trigger point release and paradoxical relaxation training. J Urol. 2006; 176(4 pt 1):1534-8; discussion 1538-9.
8. Itza F, Zarza D, Serra L, Gómez-Sancha F, Salinas J, Allona-Almagro A. Myofascial pain syndrome in the pelvic floor: a common urological condition. Actas Urol Esp. 2010; 34(4):318-26.
9. Potts J, Payne RE. Prostatitis: Infection, neuromuscular disorder, or pain syndrome? Proper patient classification is key. Cleve Clin J Med. 2007; 74 Suppl 3:S63-71. 7.
10. Forrest JB, Nickel JC, Moldwin RM. Chronic prostatitis /chronic pelvic pain syndrome and male interstitial cystitis: enigmas and opportunities. Urology. 2007; 69(4 Suppl):60-3.
11. Langford CF, Udvari Nagy S, Ghoniem GM. Levator ani trigger point in-

- jections: An underutilized treatment for chronic pelvic pain. *Neurourol Urodyn*. 2007; 26(1):59-62.
12. Burkhard FC, Blick N, Hocreiter WW, Studer UE. Urinary urgency and frequency, and chronic urethral and/or pelvic pain in females. Can doxycycline help? *J Urol* 2004; 172(1):232-235.
 13. Chung MK, Chung RP, Gordon D, Jennings C. The evil twins of chronic pelvic pain syndrome: endometriosis and interstitial cystitis. *JSLs*. 2002; 6:311-314.
 14. Pukall CF, Baron M, Amsel R, Khalifé S, Binik YM. Tender point examination in women with vulvar vestibulitis syndrome. *Clin J Pain*. 2006; 22(7):601-9.
 15. Matheis A, Martens U, Kruse J, Enck P. Irritable bowel syndrome and chronic pelvic pain: a singular or two different clinical syndrome?. *World J Gastroenterol*. 2007; 13(25):3446-55.
 16. Fishbain DA, Goldberg M, Meagher BR, Steele R, Rosomoff H. Male and female chronic pain patients categorized by DSM-III psychiatric diagnostic criteria. *Pain*. 1986;26(2):181-97
 17. Bartoletti R, Cai T, Mondaini N, Dinelli N, Pinzi N, Pavone C et al; Italian Prostatitis Study Group. Prevalence, incidence estimation, risk factors and characterization of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome in urological hospital outpatients in Italy: results of a multicenter case-control observational study. *J Urol*. 2007; 178(6):2411-5.
 18. Müller A, Mulhall JP. Sexual dysfunction in the patient with prostatitis. *Curr Urol Rep*. 2006; 7(4):307-12.
 19. Krieger JN. Classification, epidemiology and implications of chronic prostatitis in North America, Europe and Asia. *Minerva Urol Nefrol*. 2004; 56(2):99-107.
 20. Collins M; Meigs J B; Barry M J; Walker E; Giovannucci E and Kawachi I: Prevalence and Correlates of Prostatitis in the Health Professionals Follow-Up Study Cohort. *J Urol*; 167(3):1363-1366. March 2002.

21. Simons DG, Travell JG. Myofascial origins of low back pain. 3. Pelvic and lower extremity muscles. *Postgrad Med.* 1983; 73(2):99-105, 108.
22. Hull M, Corton MM. Evaluation of the levator ani and pelvic wall muscles in levator ani syndrome. *Urol Nurs.* 2009; 29(4):225-31.
23. Fisher KA. Management of dyspareunia and associated levator ani muscle overactivity. *Phys Ther.* 2007; 87(7):935-41.
24. Goldstein J. Comunicación personal. 1990.
25. Singh K, Reid WMN, Berger LA. Magnetic Resonance Imagin of normal levator ani anatomy and function. *Obset Gynecol* 2002; 99: 433-38.
26. Wallner C, van Wissen J, Maas CP, Dabhoiwala NF, DeRuiter MC, Lamers WH. The contribution of the levator ani nerve and the pudendal nerve to the innervation of the levator ani muscles; a study in human fetuses. *Eur Urol.* 2008 Nov; 54(5):1136-42.
27. Arango O. Neuroanatomía. Efectos clínicos de las lesiones sobre incontinencia Urinaria y Disfunciones del suelo pélvico en la mujer. Vol 1. Madrid: Ed Mayo S.A.; 1999; p. 23-31.
28. Ferner H, Staubesand J; Sobotta Atlas of Human Anatomy. Ed. 10. Vol. 2. Urban and Schwarsenberg. Baltimore.1983 (fig. 292).
29. Netter FH. The Ciba collection of medical illustrations. Musculo- skeletal system, Vol. 8. Basel Switzerland: CIBA-Geigy Corporation, Summit: 1987; pp 142-14.
30. Basmajian JV, Deluca CJ: Muscles Alive. Ed. 5. Williams and Wilkins, Baltimore. 1985. (pp. 399-400).
31. Basmajian JV, Deluca CJ: Muscles Alive. Ed. 5. Williams and Wilkins, Baltimore. 1985. (pp. 402-403).
32. Yiou R, Costa P, Haab F, Delmas V. Functional anatomy of the pelvic floor. *Prog Urol.* 2009 Dec; 19(13):916-25.
33. Clement CD: Gray's Anatomy of the Human Body. AmericanEd.30. Lea and Febiger. Philadelphia, 1985 (pp. 498-500).

34. Shafik A, Shafik AA, El Sibai O, Shafik IA. The response of the corporal tissue and cavernosus muscles to urethral stimulation: an effect of penile buffeting of the vaginal introitus. *J Androl.* 2007; 28(6):853-7.
35. Dean RC, Lue TF. Physiology of penile erection and pathophysiology of erectile dysfunction. *Urol Clin North Am.* 2005 Nov;32(4):379-95.
36. Solomon LB, Lee YC, Callary SA, Beck M, Howie DW. Anatomy of piriformis, obturator internus and obturator externus: implications for the posterior surgical approach to the hip. *J Bone Joint Surg Br.* 2010 Sep; 92(9):1317-24.
37. Shafik A, El Sibai O, Shafik AA, Shafik IA. Cavernosus muscle contraction during erection: is it voluntary or reflex, given the striated nature of the muscles? *J Androl.* 2006; 27(5):695-9.
38. Shafik A, Shafik I, El-Sibai O, Shafik AA. Effect of external anal sphincter contraction on the ischiocavernosus muscle and its suggested role in the sexual act. *J Androl.* 2006; 27(1):40-4.
39. Dye SF, van Dam BE, Westin GW: Eponyms and Etymons in Orthopedics. *Contemp Ortho.* 1983; 6:92-96.
40. Clement CD: Gray's Anatomy of the Human Body. American Ed.30. Lea and Febiger. Philadelphia, 1985 (pp. 361-363, fig. 5-29 and 5-30).
41. Rouvière, H. Anatomía humana: descriptiva, topográfica y funcional, 11 ed. Ed. Masson. 2005 (p.p. 281-284).
42. Anderson R, Wise D, Sawyer T, Nathanson BH. Safety and effectiveness of an internal pelvic myofascial trigger point wand for urologic chronic pelvic pain syndrome. *Clin J Pain.* 2011; 27(9):764-8.
43. Wise D, Anderson RU. A Headache in the pelvis: A new understanding and treatment for prostatitis and chronic pelvic pain syndromes. 2006. Fourth edition. Chapter 6.
44. Simons DG. Diagnostic criteria of myofascial pain caused by trigger points. *J Musculoskeletal Pain,* 1999. 7(1/2): 111-120.

45. Hong CZ, Kuan TS, Chen JT, Chen SM. Referred pain elicited by palpation and by needling of myofascial trigger points: a comparison. *Arch Phys Med Rehabil* 1997; 78:957-960.
46. Vogel F Jr. Short-leg syndrome. *Clin Podiatry*. 1984;1(3):581-99.
47. Dere K, Akbas M, Luleci N. A rare cause of a piriformis syndrome. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2009; 22(1):55-8.
48. Patijn J, Janssen M, Hayek S, Mekhail N, Van Zundert J, Van Kleef M. Coccygodynia. *Pain Pract*. 2010 Nov; 10(6):554-9.
49. Slocumb JC. Neurological factors in chronic pelvic pain: trigger points and the abdominal pelvic pain syndrome. *Am J Obstet Gynecol*. 1984 Jul 1; 149(5):536-43.
50. Montenegro ML, Mateus-Vasconcelos EC, Rosa E Silva JC, Dos Reis FJ, Nogueira AA, Poli-Neto OB. Postural changes in women with chronic pelvic pain: a case control study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2009;7; 10:82.
51. Dickerson JW. Vitamin requirements in different clinical conditions. *Bibl Nutr Dieta*. 1985 ;(35):44-52. Review.
52. Schneider HA, Anderson CE, Coursin DB. 1983. *Nutritional Support of Medical Practice*, 2nd Edition. Philadelphia: Harper and Row.
53. Frank O, Baker H. Microbiological assay of serum and whole-blood folic acid activity. *Am J Clin Nutr*. 1968 Apr; 21(4):327-30.
54. Moldofsky HK. Disordered sleep in fibromyalgia and related myofascial facial pain conditions. *Dent Clin North Am*. 2001 Oct; 45(4):701-13.
55. Berberich HJ, Ludwig M. Psychosomatic aspects of the chronic pelvic pain syndrome. *Urologe A*. 2004 Mar; 43(3):254-60.
56. Chu J. Twitch-obtaining intramuscular stimulation: observations in the management of radiculopathic chronic low back pain. *J Musculoskele Pain* 1999; 7(4):131-46.
57. John Jarrell, Gynecological Pain, Endometriosis, Visceral Disease, and the Viscero-Somatic Connection. *Journal of Musculoskeletal Pain*.2008; 16: 21-27.

58. Mense S. Referral of muscle pain: new aspects. *Am Pain Soc J*.3:1-9.1994.
59. Hubbard DR, Berkoff GM. Myofascial trigger points show spontaneous needle EMG activity. *Spine*.1993 Oct 1; 18(13):1803-7.
60. Mense S, Simons DG. Muscle pain. Understanding its Nature, Diagnosis and Treatment. Lippincott Williams and Wilkins. Baltimore.2001.
61. Referred Muscle Pain: Clinical and Pathophysiologic Aspects. Vecchiet L, Vecchiet J, Giamberardino MA. *Curr Rev Pain*. 1999;3(6):489-498.
62. Giamberardino MA, Costantini R, Affaitati G, Fabrizio A, Lapenna D, Taffuri E, Mezzetti A. Viscero-visceral hyperalgesia: characterization in different clinical models. *Pain*. 2010; 151(2):307-22.
63. Linderotin B, Brodin E. Mirror pain and indications of bilateral dorsal horn activation in response to unilateral nociception. *Pain* 1994; 58:277.
64. Melzack R,Coderre TJ, Katz J, Vaccarino AL. Central neuroplasticity and pathological pain. *Ann N Y Acad Sci*. 2001; 933:157-74.
65. Stisi S, Cazzola M, Buskila D, Spath M, Giamberardino MA, Sarzi-Puttini et al. Etiopathogenetic mechanisms of fibromyalgia syndrome. *Reumatismo*. 2008; 60 Suppl 1:25-35.
66. Lucas N, Macaskill P, Irwig L, Moran R, Bogduk N. Reliability of physical examination for diagnosis of myofascial trigger points: a systematic review of the literature. *Clin J Pain*. 2009; 25(1):80-9.
67. Chronic Prostatitis Collaborative Research Network Group (NIH) *J Urol* 168. 2002, p 593.
68. Sadeghi-Nejad H, Seftel A. Sexual dysfunction and prostatitis. *Curr Urol Rep* 2006; 7:479–484.
69. Moon TD. Questionnaire survey of urologists and primary care physicians' diagnostic and treatment practices for prostatitis. *Urology* 1997; 50:543–547.
70. Nickel JC, Downey J, Hunter D, Clark J. Prevalence of prostatitis-like symptoms in a population based study using the National Institutes of Health chronic prostatitis symptom index. *J Urol* 2001; 165:842–845.

71. De la Rosette JJ, Hubregtse MR, Meuleman EJ, Stolk-Engelaar MV, Debruyne FM. Diagnosis and treatment of 409 patients with prostatitis syndrome. *Urology* 1993; 41:301–307.
72. Krieger JN, Ross SO, Riley DE. Chronic prostatitis: epidemiology and role of infection. *Urology* 2002; 60(6 Suppl):8–12; discussion 13.
73. Sharp VJ, Takacs EB, Powell CR. Prostatitis: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician*. 2010. 82(4):397-406.
74. Hunner G. Elusive ulcer of the bladder: further notes on a rare type of bladder ulcer with report of 25 cases. *Am J Obstet* 1918; 78:374-395.
75. Gillenwater JY, Wein AJ. Summary of the National Institute of Arthritis, Diabetes, Digestive and Kidney Diseases Workshop on Interstitial Cystitis, National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, August 28-29, 1987. *J Urol* 1988; 140:203-6.
76. Hanno PM, Landis JR, Matthews-Cook Y, Kusek J, Nyberg L Jr. The diagnosis of interstitial cystitis revisited: lessons learned from the National Institutes of Health Interstitial Cystitis Database study. *J Urol* 1999; 161:553-7.
77. Wesselmann U, Magora F, Ratner V. Pain of urogenital origin. *Rev Soc Esp Dolor* 2001; 8: 428-432.
78. Bassaly R, Tidwell N, Bertolino S, Hoyte L, Downes K, Hart S. Myofascial pain and pelvic floor dysfunction in patients with interstitial cystitis. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2010 Oct 26.
79. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, van Kerrebroeck P, Victor A, Wein A. The standardization of terminology of lower urinary tract function. The International Continence Society Committee on Standardisation of Terminology. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187:116-126.
80. Parsons CL, Zupkas P, Parsons JK. Intravesical potassium sensitivity in patients with interstitial cystitis and urethral syndrome. *Urology* 2001; 57:428-32.

- 81.** Sand PK, Bowen LW, Osterganrd DR, Bent A, Panganibaun R. Cryosurgery versus dilation and massage for treatment of recurrent urethral syndrome. *J. Reprod Med* 1989; 34(8):499-504.
- 82.** Parsons CL. Prostatitis, interstitial cystitis, chronic pelvis pain and urethral syndrome share a common pathophysiology: lower urinary dysfunctional epithelium and potassium recycling. *Urology* 2003; 62(6):976-982.
- 83.** Weis JM. Pelvic floor myofascial trigger points: manual therapy for interstitial cystitis and the urgency-frequency syndrome. *J Urol* 2001, 166(6):2226-31.
- 84.** Amarenco G, Lanoe Y, Perrigot M, Goudal H. A new canal syndrome: compression of the pudendal nerve in alcock's canal or perineal paralysis of cyclists. *Presse Med* 1987; 16(8):399.
- 85.** Robert, et al. Neuropathic pain: a tunnel syndrome. *Surg-Radiol Anat.* 20:93, 1998.
- 86.** Benson JT, Griffis K. Pudendal neuralgia, a severe pain syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192(5):1663-8.
- 87.** Prendergast SA, Weiss JM. Physical therapy and pudendal nerve entrapment. *Advance* 2004; 15:47.
- 88.** Itza-Santos F, Zarza-Luciáñez D, Salinas J, Gómez-Sancha F, Bathal-Gaude H. Pudendal nerve entrapment syndrome. *Rev Neurol.* 2010 Feb 1-15; 50(3):157-66.
- 89.** Shafik A. Pudendal canal decompression in the treatment of erectile dysfunction. *Arch Androl* 1994; 32(2):141-9.
- 90.** Loeser J. *Terapeutica del dolor. Bonica vol.II.* 2003. pp-1858.ed. McGraw-Hill.
- 91.** Baurant E, De Bisschop E, Vainielies V, Massonnat J, Aleman I, Buntinx J, et al. La prise en charge moderne des névralgies pudendales a partir d'une série de 212 patientes et 104 interventions de décompression. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2003; 32:705-12.

92. M. Mollo, E Baurant, A-K Rossi-Seignert, S Collet, R Boyer, D Thiers-Baurant. Evaluation of diagnostic accuracy of colour duplex scanning, compared to electromyography, diagnostic score and surgical outcomes, in pudendal neuralgia by entrapment: a prospective study on 96 patients. *Pain* 2009; 142:159-163.
93. Tuma R, Bornstein J. Vulvar pain syndrome (vulvodynia)-dilemmas in terminology. *Harefuah*. 2006 Mar; 145(3):215-8, 244.
94. Itza F, Zarza D, Gómez-Sancha F, Salinas J, Baurant E. [Update on the diagnosis and treatment of vulvodynia]. *Actas Urol Esp*. 2012 Jul-Aug; 36(7):431-8.
95. Moyal-Barracco M, Lynch PJ. 2003 ISSVD terminology and classification of vulvodynia: a historical perspective. *J Reprod Med*. 2004; 49:772-7.
96. Green J, Hetherington J. Psychological aspects of vulvar vestibulitis syndrome. *J Psychosom Obstet Gynaecol*. 2005; 26(2):101-6.
97. Salima A, Wojnarowskab F. Skin diseases affecting the vulva. *Curr Obstet Gynaecol* 2005; 15:97-107.
98. Ramirez De Knott HM, McCormick TS, Do SO, Goodman W, Ghannoum MA, Cooper KD, Nedorost ST. Cutaneous hypersensitivity to *Candida albicans* in idiopathic vulvodynia. *Contact Dermatitis*. 2005 Oct; 53(4):214-8.
99. Harlow BL, Abenhaim HA, Vitonis AF, Harnack L. Influence of dietary oxalates on the risk of adult-onset vulvodynia. *J Reprod Med*. 2008 Mar; 53(3):171-8.
100. Tympanidis P, Terenghi G, Dowd P. Increased innervation of the vulvar vestibule in patients with vulvodynia. *Br J Dermatol*. 2003 May; 148(5):1021-7.
101. Eva LJ, MacLean AB, Reid WM, Rolfe KJ, Perrett CW. Estrogen receptor expression in vulvar vestibulitis syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189:458-61.

- 102.** Giesecke J, Reed BD, Haefner HK, Giesecke T, Clauw DJ, Gracely RH. Quantitative sensory testing in vulvodynia patients and increased peripheral pressure pain sensitivity. *Obstet Gynecol.* 2004; 104(1):126-33.
- 103.** Fenton BW, Palmieri P, Diantonio G, Vongruenigen V. Application of Patient-Reported Outcomes Measurement Information System to chronic pelvic pain. *J Minim Invasive Gynecol.* 2011 Mar-Apr; 18(2):189-93.
- 104.** Glazer HI. Dysesthetic vulvodynia. Long-term follow-up after treatment with surface electromyography-assisted pelvic floor muscle rehabilitation. *J Reprod Med.* 2000; 45(10):798-802.
- 105.** Lynch PJ, Moyal-Barracco M, Bogliatto F, Micheletti L, Scurry J. 2006 ISSVD classification of vulvar dermatoses: pathologic subsets and their clinical correlates. *J Reprod Med.* 2007 Jan; 52(1):3-9.
- 106.** Belasch J, Creus M, Fabreguez F, et al. Visible and non visible endometriosis at laparoscopy in fertile and infertile women in patients with chronic pelvic pain: a prospective study. *Human Reproduction* 1996; 11:387-391.
- 107.** John Jarrell, Gynecological Pain, Endometriosis, Visceral Disease, and the Viscero-Somatic Connection *Journal Of Musculoskeletal Pain*, Volume 16, Issue 1 & 2 May 2008 , pages 21 - 27.
- 108.** Jantos M. Vulvodynia: a psychophysiological profile based on electromyographic assessment. *Appl Psychophysiol Biofeedback.* 2008 Mar; 33(1):29-38.
- 109.** Shafik A. Pudendal canal syndrome as a cause of vulvodynia and its treatment by pudendal nerve decompression. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1998 Oct; 80(2):215-20.
- 110.** Bisschop E, Bautrant E. EMG: which one and why? Considerations regarding pudendal nerve terminal motor latencies (PNTML). 31 Meeting Annual of the International Urogynecological Association (IUGA 2006). Encontrado en internet: www.perineology.com/files/de-bisschop-athens2006.pdf

111. Treede RD, Jensen TS, Campbell JN, Cruccu G, Dostrovsky JO, Griffin JW et al. Redefinition of neuropathic pain and a grading system for clinical use: consensus statement on clinical and research diagnostic criteria. *Neurology* 2008; 70:1630–5.
112. Dieleman J, Kerklaan J, Huygen F, Bouma P, Sturkenboom C. Incidence rates and treatment of neuropathic pain conditions in the general population. *Pain* 2008; 137:681–8.
113. Bennett MI, Bouhassira D. Epidemiology of neuropathic pain: can we use the screening tools? *Pain* 2007; 132:12–3.
114. Jensen MP, Karoly P. Self-report scales and procedures for assessing pain in adults. In: Turk DC, Melzack R, editors. *Handbook of pain assessment*. Guilford Press: New York; 2001. p. 135–51.
115. Bouhassira D, Attal N. All in one: is it possible to assess all dimensions of any pain with a simple questionnaire? *Pain* 2009; 144:7–8.
116. Woolf, CJ & Mannion, RJ. Neuropathic pain: etiology, symptoms, mechanisms, and management. *Lancet*.1999. 353, 1959–1964.
117. Yang CC, Lee JC, Kromm BG, Ciol MA, Berger RE. Pain sensitization in male chronic pelvic pain syndrome: why are symptoms so difficult to treat? *J Urol*. 2003; 170(3):823-6; discussion 826-7.
118. Lee JC, Yang CC, Kromm BG, Berger RE. Neurophysiologic testing in chronic pelvic pain syndrome: a pilot study. *Urology*. 2001; 58(2): 246-50.
119. Onde ME, Ozge A, Senol MG, Togrol E, Ozdag F, Saracoglu et al. The sensitivity of clinical diagnostic methods in the diagnosis of diabetic neuropathy. *J Int Med Res*. 2008 Jan-Feb;36(1):63-70.
120. Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. *Spine* 2000, 25(22):2940-2953.
121. Snaith RP, Zigmond AS. The hospital anxiety and depression scale *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1986.1; 292(6516):344.

- 122.** Fuglsang-Frederiksen A. The role of different EMG methods in evaluating myopathy. *Clin Neurophysiol.* 2006; 117(6):1173-89.
- 123.** Fuglsang-Frederiksen A, Pugdahl K. Current status on electrodiagnostic standards and guidelines in neuromuscular disorders. *Clin Neurophysiol.* 2011; 122(3):440-55.
- 124.** Karandreas N, Kararizou E, Papagianni A, Zambelis T, Kokotis P. Turns-amplitude analysis in normal and myopathic facial muscles. *Muscle Nerve.* 2011; 43(3):342-7.
- 125.** Simons DG. Do endplate noise and spikes arise from normal motor endplates? *Am J Phys Med Rehabil.* 2001; 80(2):134-40.
- 126.** Gregory WT, Clark AL, Simmons K, Lou JS. Determining the shape of the turns-amplitude cloud during anal sphincter quantitative EMG. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008; 19(7):971-6.
- 127.** Schaeffer AJ. Epidemiology and evaluation of chronic pelvic pain syndrome in men. *Int J Antimicrob Agents.* 2008; 31 Suppl: S108-11.
- 128.** Pitts MK, Ferris JA, Smith AMA, Shelley JM, Richters J. Prevalence and correlates of three types of pelvic pain in a nationally representative sample of Australian women. *Med J Aust.* 2008; 189:138-43.
- 129.** Walter EA, Katon WF. The prevalence of chronic pain and irritable bowel syndrome in two university clinics. *Psychosom Obstet Gynaecol.* 1991; 12:66-9.
- 130.** Mathias SD, Kupperman M, Liberman R, Steege JF, Lipshutz RC. Chronic pelvic pain: prevalence, health-related quality of life, and economic correlates. *Obstet Gynecol.* 1996; 87:321-7.
- 131.** Grace V, Zondervan K. Chronic pelvic pain in women in New Zealand: comparative well-being, comorbidity, and impact on work and other activities. *Health Care Women Int.* 2006; 27:585-99.
- 132.** Yang M, Zhao X. Advances in the treatment of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Zhonghua Nan Ke Xue.* 2008; 14:1130-4.

- 133.**Churakov AA, Popkov VM, Zemskov SP, Glybochko PV, Bliumberg BI. Combined physiotherapy of chronic infectious prostatitis. *Urologia*. 2007; 61-5.
- 134.**Curtis Nickel J, Baranowski AP, Pontari M, Berger RE, Tripp DA. Management of men diagnosed with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome who have failed traditional management. *Rev Urol*. 2007; 9:63-72.
- 135.**Potts JM, O'Dougherty E. Pelvic floor physical therapy for patients with prostatitis. *Curr Urol Rep*. 2000; 1:155-8.
- 136.**Doggweiler-Wiygul R. Urologic myofascial pain syndromes. *Curr Pain Headache Rep*. 2004; 8:445-51.
- 137.**Chaitow L. Chronic pelvic pain: pelvic floor problems, sacro-iliac dysfunction and the triggers point connection. *J Bodyw Mov Ther*. 2007; 10:10-6.
- 138.**Montenegro MLLS, Gomide LB, Mateus-Vasconcelos EL, Rosa-e-Silva JC, Candido-dos-Reis FJ, Nogueira AA, et-al. Abdominal myofascial pain syndrome must be considered in the differential diagnosis of chronic pelvic pain. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2009; 147:21-4.
- 139.**Vincent K. Chronic pelvic pain in women. *Postgrad Med J*. 2009; 85:24-9.
- 140.**Doggweiler-Wiygul R. Interstitial cystitis, pelvic pain, and relationship to myofascial pain and dysfunction: a report on four patients. *World J Urol*. 2002; 20:310-4.
- 141.**Partanen JV, Ojala TA, Arokoski JP. Myofascial syndrome and pain: A neurophysiological approach. *Pathophysiology*. 2010 Feb; 17(1):19-28.
- 142.**Reiter RC. A profile of women with chronic pelvic pain. *Clin Obstet Gynecol*. 1990; 33(1):130-6.
- 143.**Driul L, Bertozzi S, Londero AP, Fruscalzo A, Rusalen A, Marchesoni D, Di Benedetto P. Risk factors for chronic pelvic pain in a cohort of primipara and secondipara at one year after delivery: association of chronic pelvic pain with autoimmune pathologies. *Minerva Ginecol*. 2011 Apr; 63(2):181-7.

- 144.** Ozgür E, Dagtekin O. Chronic pain in urology: inguinal pain, post vasectomy pain, and chronic pelvic pain. *Wien Med Wochenschr.* 2009; 159(21-22):543-7.
- 145.** Meltzer-Brody S, Leserman J. Psychiatric Comorbidity in Women with Chronic Pelvic Pain. *CNS Spectr.* 2011 Feb 1.
- 146.** Zondervan KT, Yudkin PL, Vessey MP, Jenkinson CP, Dawes MG, Barlow DH, Kennedy SH, Chronic pelvic pain in the community--symptoms, investigations, and diagnoses. *Am J Obstet Gynecol.* 2001; 184(6):1149-55.
- 147.** Ilie CP, Mischianu DL, Pemberton RJ. Painful ejaculation. *BJU Int.* 2007; 99(6):1335-9.
- 148.** Byrne LN, Meacham RB. Management of post-ejaculatory perineal pain. *J Androl.* 2006; 27(6):710-1.
- 149.** Planken E, Voorham-van der Zalm PJ, Lycklama A Nijeholt AA, Elzevier HW. Chronic testicular pain as a symptom of pelvic floor dysfunction. *J Urol.* 2010; 183(1):177-81.
- 150.** Chen ZB, Song YS, Cui J, Zhang H, Fei X. *Zhonghua Nan Ke Xue.* Influence of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndromes on male health. 2009; 15(12):1108-11.
- 151.** Zhang GX, Bai WJ, Xu T, Wang XF. A preliminary evaluation of the psychometric profiles in Chinese men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Chin Med J (Engl).* 2011; 124(4):514-8.
- 152.** Gerbershagen HJ, Dagtekin O, Isenberg J, Martens N, Ozgür E, Krep H et al. Chronic pain and disability after pelvic and acetabular fractures--assessment with the Mainz Pain Staging System *J Trauma.* 2010 Jul; 69(1):128-36.
- 153.** Ginting JV, Tripp DA, Nickel JC. Self-reported Spousal Support Modifies the Negative Impact of Pain on Disability in Men With Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome. *Urology.* 2011; 78(5):1136-41.

154. Romão AP, Gorayeb R, Romão GS, Poli-Neto OB, dos Reis FJ, Rosa-e-Silva JC, Nogueira AA. High levels of anxiety and depression have a negative effect on quality of life of women with chronic pelvic pain. *Int J Clin Pract*. 2009 May; 63(5):707-11.
155. Poleshuck EL, Bair MJ, Kroenke K, Watts A, Tu X, Giles DE. Pain and depression in gynecology patients. *Psychosomatics*. 2009 ;50(3):270-6
156. Ter Kuile MM, Weijnenborg PT, Spinhoven P. Sexual functioning in women with chronic pelvic pain: the role of anxiety and depression. *J Sex Med*. 2010; 7(5):1901-10.
157. Zarza D. Neurobiología de las alteraciones del suelo pélvico en la mujer. Tesis doctoral. UCM. 2009.
158. Nandedkar SD, Sanders DB, Stalberg EV. On the shape of the normal turns--amplitude cloud. *Muscle Nerve*. 1991 Jan;14(1):8-13.

VIII. DIFUSIÓN CIENTÍFICA PROPIA

1. Itza F, Zarza D, Serra L, Gómez-Sancha F, Salinas J, Allona-Almagro A. Myofascial pain syndrome in the pelvic floor: a common urological condition. *Actas Urol Esp.* 2010 Apr; 34(4):318-26.
2. Itza-Santos F, Zarza-Luciáñez D, Salinas J, Gómez-Sancha F, Bathal-Gaude H. Pudendal nerve entrapment syndrome. *Rev Neurol.* 2010 Feb 1-15; 50(3):157-66.
3. Itza Santos F, Salinas J, Zarza D, Gómez Sancha F, Allona-Almagro A. Actualización del Síndrome de atrapamiento del nervio pudendo: enfoque anatómico-quirúrgico, diagnóstico y terapéutico. *Actas Urol Esp.* 2010; 34(6):500-9.
4. Itza F, Zarza D, Gómez-Sancha F, Salinas J, Bautrant E. [Update on the diagnosis and treatment of vulvodynia]. *Actas Urol Esp.* 2012 Jul-Aug; 36(7):431-8.
5. Itza F, Zarza D, Gómez-Sancha F, Salinas J, Allona-Almagro A. La vulvodinia y los síndromes de dolor vulvar: clasificación actual, etiología, diagnóstico y manejo. *Urología integrada y de investigación.* 2009; VOL 14, nº3: 263-72.
6. Bautrant, E.; Bryselbout, M.A.; Thiers-Bautrant, D.; Eggermont, J.; Boyer, R.; Cassin, H.; Itza, F. Syndrome douloureux pelvien chronique de l'adénomyose utérine: critères diagnostiques et traitement conservateur. *Pelvipérinéologie.* 2011 Mar; vol. 6, nº 1: 42-45.

IX. ANEXOS

117

I. ANEXO I:

Cuestionario DN4 para la Detección del Dolor Neuropático

Por favor, en las 4 preguntas de abajo, complete el cuestionario marcando una respuesta para cada número:

ENTREVISTA CON EL PACIENTE

Pregunta 1: ¿Tiene el dolor una o más de las siguientes características?	SI	NO
1- Quemazón		
2- Sensación de frío doloroso		
3- Descargas eléctricas		

Pregunta 2: ¿Se asocia el dolor con uno o más de los siguientes síntomas en la misma zona?	SI	NO
4- Hormigueo		
5- Sensación de alfileres y agujas		
6- Entumecimiento		
7- Picazón		

Pregunta 3: ¿Está el dolor localizado en una zona donde el examen físico puede mostrar una o más de las siguientes características?	SI	NO
8- Hipoestesia al tacto		
9- Hipoestesia a los pinchazos		

Pregunta 4: En la zona dolorosa, el dolor puede ser causado o incrementado por:	SI	NO
10- Cepillado		

Suma de todos los puntos positivos. Puntuación del paciente: x/10

INTERPRETACIÓN: Se confirma el diagnóstico y se considera caso de estudio si la puntuación es mayor o igual a 3/10.

INTERPRETACIÓN DEL CUESTIONARIO

El puntaje se calcula sobre el índice de Youden, en función de la sensibilidad y especificidad y se usa para medir la efectividad del diagnóstico.

Sensibilidad: la proporción de personas con dolor de origen neuropático, que tiene una prueba positiva.

Especificidad: la proporción de personas sin dolor de origen neuropático, que tiene una prueba negativa.

Índice Youden: (Sensibilidad + Especificidad - 1). Un índice perfecto es de 1.

ESPECIFICIDAD Y SENSIBILIDAD DEL CUESTIONARIO

Total del puntaje

(Suma de los puntos positivos)	Sensibilidad	Especificidad	Índice de Youden
0	100	0	0
1	98.8	39.1	0.38
2	86.6	62.3	0.49
3	78.0	81.2	0.59
4	61.0	92.7	0.54
5	32.9	97.1	0.30
6	17.0	100	0.17
7	4.9	100	

II. ANEXO II:

Índice de Discapacidad de Oswestry (IDO)

En las siguientes actividades, marque con una cruz la frase que en cada pregunta se parezca más a su situación:

1. Intensidad del dolor

- (0) Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
- (1) El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes
- (2) Los calmantes me alivian completamente el dolor
- (3) Los calmantes me alivian un poco el dolor
- (4) Los calmantes apenas me alivian el dolor
- (5) Los calmantes no me alivian el dolor y no los tomo

120

2. Estar de pie

- (0) Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor
- (1) Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor
- (2) El dolor me impide estar de pie más de una hora
- (3) El dolor me impide estar de pie más de media hora
- (4) El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos
- (5) El dolor me impide estar de pie

3. Cuidados personales

- (0) Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor
- (1) Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor
- (2) Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado

- (3) Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo
- (4) Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
- (5) No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama

4. Dormir

- (0) El dolor no me impide dormir bien
- (1) Sólo puedo dormir si tomo pastillas
- (2) Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas
- (3) Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas
- (4) Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas
- (5) El dolor me impide totalmente dormir

5. Levantar peso

121

- (0) Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
- (1) Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor
- (2) El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)
- (3) El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo
- (4) Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
- (5) No puedo levantar ni elevar ningún objeto

6. Actividad sexual

- (0) Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor
- (1) Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor
- (2) Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor

- (3) Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor
- (4) Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor
- (5) El dolor me impide todo tipo de actividad sexual

7. Andar

- (0) El dolor no me impide andar
- (1) El dolor me impide andar más de un kilómetro
- (2) El dolor me impide andar más de 500 metros
- (3) El dolor me impide andar más de 250 metros
- (4) Sólo puedo andar con bastón o muletas
- (5) Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño

8. Vida social

- (0) Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor
- (1) Mi vida social es normal pero me aumenta el dolor
- (2) El dolor no tiene ni tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas como bailar, etc.
- (3) El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
- (4) El dolor ha limitado mi vida social al hogar
- (5) No tengo vida social a causa del dolor

9. Estar sentado

- (0) Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera
- (1) Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera
- (2) El dolor me impide estar sentado más de una hora
- (3) El dolor me impide estar sentado más de media hora

(4) El dolor me impide estar sentado más de 10 minutos

(5) El dolor me impide estar sentado

10. Viajar

(0) Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor

(1) Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor

(2) El dolor es fuerte pero aguanto viajes de más de 2 horas

(3) El dolor me limita a viajes de menos de una hora

(4) El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora

(5) El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital

RESULTADO: suma de puntos x 2 = % de incapacidad

INTERPRETACIÓN:

0: 0 puntos; **1:** 1 punto; **2:** 2 puntos; **3:** 3 puntos; **4:** 4 puntos; **5:** 5 puntos

Sumar el resultado de cada respuesta y multiplicar el resultado x 2. Se obtiene el resultado en % de incapacidad.

INTERPRETACIÓN:

0%-20% (Incapacidad mínima): El paciente puede realizar la mayoría de las actividades de su vida.

21%-40% (Incapacidad moderada): El paciente puede experimentar más dolor y dificultades para levantar pesos, sentarse o estar de pie.

41%-60% (Incapacidad severa): El dolor es el principal problema en estos pacientes.

61%-80% (Incapacitado): El dolor tiene un impacto en todos los aspectos de la vida diaria y el trabajo.

81%-100%: Estos pacientes pueden estar postrados en cama.

III. ANEXO III:

Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HAD)

1. Me siento tenso o nervioso (A)

- (0) Nunca
- (1) A veces
- (2) Muchas veces
- (3) Todos los días

2. Todavía disfruto con lo que antes me gustaba (D)

- (0) Como siempre
- (1) No lo bastante
- (2) Sólo un poco
- (3) Nada

3. Tengo una sensación de miedo, como si algo horrible me fuera a suceder (A)

- (0) Nada
- (1) Un poco, pero me preocupa
- (2) Sí, pero no es muy fuerte
- (3) Definitivamente, y es muy fuerte

4. Puedo reírme y ver el lado divertido de las cosas (D)

- (0) Al igual que siempre lo hice
- (1) No tanto ahora
- (2) Casi nunca
- (3) Nunca

5. Tengo mi mente llena de preocupaciones (A)

- (0) Sólo en ocasiones
- (1) A veces, aunque no muy a menudo
- (2) Con bastante frecuencia
- (3) La mayoría de las veces

6. Me siento alegre (D)

- (0) Casi siempre
- (1) A veces
- (2) No muy a menudo
- (3) Nunca

**7. Puedo estar sentado tranquilamente
y sentirme relajado (A)**

125

- (0) Siempre
- (1) Por lo general
- (2) No muy a menudo
- (3) Nunca

8. Me siento como si cada día estuviera más lento (D)

- (0) Nunca
- (1) A veces
- (2) Muy a menudo
- (3) Por lo general en todo momento

9. Tengo una sensación extraña, como de “aleteo” en el estómago (A)

- (0) Nunca
- (1) En ciertas ocasiones
- (2) Con bastante frecuencia
- (3) Muy a menudo

10. He perdido interés por mi aspecto personal (D)

- (0) Me preocupo al igual que siempre
- (1) Podría tener un poco más cuidado
- (2) No me preocupo tanto como debiera
- (3) Totalmente

11. Me siento inquieto, como si no pudiera parar de moverme (A)

- (0) Nada
- (1) No mucho
- (2) Bastante
- (3) Mucho

12. Me siento optimista respecto al futuro (D)

- (0) Igual que siempre
- (1) Menos de lo que acostumbraba
- (2) Mucho menos de lo que acostumbraba
- (3) Nada

13. Me asaltan sentimientos repentinos de pánico (A)

- (0) Nada
- (1) No muy a menudo
- (2) Bastante a menudo
- (3) Muy frecuentemente

14. Me divierto con un buen libro, la radio o un programa de televisión (D)

- (0) A menudo
- (1) A veces
- (2) No muy a menudo
- (3) Rara vez

127

INTERPRETACIÓN:

- **Subescala ansiedad:** sumar el resultado de las respuestas a las 7 preguntas impares (0-21)
- **Subescala depresión:** sumar el resultado de las respuestas a las 7 preguntas pares (0-21)
- **Puntuaciones:** Inferior o igual a 7 = no caso
- 8-10 = caso dudoso
- Igual o superior a 11 = caso

